



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

**EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL CURRÍCULO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN PEDAGOGÍA**

**PRESENTA:
NUBIA ALPÍZAR VELOZ**

**TUTORA DRA. ROSARIO LETICIA CORTÉS
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN, UNAM POSGRADO DE
PEDAGOGÍA**

**MIEMBROS DEL COMITÉ TUTORAL
DR. ALEJANDRO SALCEDO AQUINO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN, UNAM POSGRADO DE
PEDAGOGÍA
DR. MARIO GUILLERMO GONZÁLEZ RUBI
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN, UNAM POSGRADO DE
PEDAGOGÍA**

MÉXICO, D. F. JULIO, 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Resumen

La Educación para el Desarrollo Sostenible trata de la preocupación que ha centrado el interés de Organismos Internacionales, tales como la UNICEF y la UNESCO. La relevancia de la investigación es que estudia un enfoque nuevo, que retoma las problemáticas actuales entre las que destacan el deterioro ambiental y la desigualdad económica.

Dicho enfoque educativo representa un desafío para los actuales modelos educativos, debido a que requiere de cambios estructurales en los Sistemas de Educación, así como en las estrategias de enseñanza.

La UNESCO postula que la Educación para el Desarrollo sostenible (EDS) permite que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible, por lo que se requiere, que el espacio áulico construya en los estudiantes una conciencia social y una participación activa como ciudadanos. (UNESCO, 2012).

Debido a que el período de 2005 a 2014 fue nombrado por la ONU (Organización de las Naciones Unidas) "Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible", esta investigación se centró en conocer en qué medida se lleva a cabo este enfoque en el currículo de Educación Primaria.

La investigación recopila información sobre las estrategias de enseñanza que contribuyen a la sostenibilidad, así como los modelos educativos a nivel internacional que aportan experiencias significativas en la implementación de este enfoque.

La metodología aplicada en este trabajo fué cualitativa de tipo observacional, se incluyen los resultados de las observaciones así como las tres entrevistas realizadas.

En conclusión, se demuestra que a nivel nacional, el currículo de educación primaria es muy extenso, aspecto que obstaculiza el enfoque del desarrollo sostenible; asimismo, los profesores requieren de un mayor conocimiento en las estrategias de enseñanza que promueven este enfoque.

Finalmente, se exponen algunas recomendaciones para la implementación de la Educación para el Desarrollo Sostenible en nuestro país.

Abstract

Education for Sustainable Development is the concern has focused international interest, such as UNICEF and UNESCO organizations. The relevance of the research is studying a new approach, which incorporates the current problems among which environmental degradation and economic inequality.

This educational approach is a challenge to existing educational models, because it requires structural changes in education systems and in teaching strategies.

The UNESCO postulates that Education for Sustainable Development (ESD) allows each human being to acquire the knowledge, skills, attitudes and values needed to build a sustainable future, so it is required that the classroom space built in students social awareness and active participation as citizens. (UNESCO, 2012)

Because the period of 2005-2014 was appointed by the UN (United Nations) "Decade of Education for Sustainable Development", this research focused on understanding the extent carried out this approach in the curriculum Primary Education.

The research collects information about teaching strategies that contribute to the sustainability and educational models worldwide that provide significant experiences in the implementation of this approach.

The methodology used in this study was qualitative observational, the results of the observations and the three interviews are included.

In conclusion, we show that nationally, the primary education curriculum is extensive, something that hinders sustainable development approach; Also, teachers require more knowledge in teaching strategies that promote this approach.

Finally, some recommendations for the implementation of Education for Sustainable Development in our country are exposed.

ÍNDICE

Introducción.....	5
CAPÍTULO 1 Aspectos Contextuales del Desarrollo Sostenible.....	9
1.1 Reseña Histórica del desarrollo sostenible	10
1.1.1 Las Cumbres organizadas por la ONU para el Desarrollo Sostenible	11
1.1.2 Principios del Desarrollo Sostenible	16
1.2 Globalización y Desarrollo Sostenible	18
1.2.1 Globalización: definición	18
1.2.2 Los efectos de la Globalización	20
1.2.3 La Globalización y el Desarrollo sostenible	23
1.3 Fundamentos Filosóficos del Desarrollo Sostenible	25
1.3.1 Enfoques filosóficos que apoyan al desarrollo sostenible	27
1.4. Enfoque Sistémico del Desarrollo Sostenible.....	33
CAPÍTULO 2 El Desarrollo Sostenible. Sus políticas y acciones educativas a nivel internacional	40
2.1 Políticas educativas vinculadas al Desarrollo Sostenible	44
2.2 Acciones educativas a nivel internacional sobre el Desarrollo Sostenible	56
2.3 El estado del desarrollo sostenible a nivel nacional	63
CAPÍTULO 3 El desarrollo sostenible y su relación con el enfoque por competencias	73
3.1 Antecedentes del enfoque por competencias	74
3.2 La educación basada en Competencias en México	82
3.3. Las competencias en educación primaria	84
3.3.1 Plan de Estudios para la Educación Primaria 2011	86
3.3.2 Principios Pedagógicos del Plan de estudios 2011	89
3.3.3 Perfil de egreso del estudiante de primaria	91
3.3.4 Mapa curricular de la Educación Básica	91
CAPÍTULO 4 La sostenibilidad en el aula	103
4.1 El papel del profesorado en la sostenibilidad	105
4.2 La importancia del pensamiento crítico en el desarrollo sostenible.	109
4.3 Estrategias pedagógicas para el Desarrollo Sostenible.....	114
4.3.1 El aprendizaje basado en proyectos “ABP”	122
4.3.2 El aprendizaje basado en el servicio a la comunidad “ABSC”	125

CAPÍTULO 5 Metodología de la Investigación.....	130
5.1 Aspectos Teóricos de la Metodología	130
5.1.2 Categorías de análisis	132
5.2 Aspectos Procedimentales	137
5.2.1 Población bajo estudio	138
5.2.2 La Observación en el Colegio Liceo euro americano	139
5.2.3 La Observación en la Escuela Pimaria Josué Mirlo	142
5.3 Instrumentos de observación	143
5.4 Resultados	145
5.4.1 Análisis	145
5.4.2 Discusión	161
Conclusiones	165
Fuentes de consulta	169
Anexos	174

INTRODUCCIÓN

Como profesionales de la educación es importante cuestionarnos sobre el futuro de la misma y su impacto en la sociedad, concibiendo a la educación como un proceso socio-cultural cambiante y transformador. Asimismo, resulta pertinente indagar cómo la educación puede ser un medio para la armonía social, combatiendo la desigualdad, la exclusión y formando futuros ciudadanos críticos, reflexivos y capaces de mejorar su entorno.

La teoría del desarrollo sostenible propone al ámbito educativo como un fundamento clave para responder los retos de la modernidad y asume que la sostenibilidad tendría que ser una de nuestras metas como sociedad en el siglo XXI, ya que representa una alternativa para el logro de sociedades más justas.

La Educación para el Desarrollo Sostenible trata de la preocupación que ha centrado el interés de diversos organismos internacionales, entre ellos la UNICEF y la UNESCO, es una problemática actual y un desafío para los actuales modelos educativos debido a que presenta grandes implicaciones en el futuro y requiere de objetivos claros y alcanzables en un mediano plazo.

Cabe señalar que la sostenibilidad es la meta a largo plazo, en tanto que la educación es vista como el medio que puede apoyar a construir sociedades más justas.

Aún cuando se han firmado acuerdos internacionales para lograr el compromiso de las naciones con el desarrollo sostenible los actuales gobiernos no han hecho lo suficiente, la teoría del desarrollo sostenible no se trata de un modelo emergente, es un concepto que engloba el cambio de paradigmas hasta ahora empleados principalmente en el ámbito económico. Debido a su complejidad, la UNESCO ha señalado que la educación es un elemento clave que promueve la modificación de paradigmas y la creación de soluciones alternativas, motivo por el cual, el período comprendido del 2005 al 2014 se ha denominado “Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible”

La UNESCO postula que “la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) permite que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible”¹. En donde se requiere la

¹ http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDsp_PD.htm, (fecha de consulta 28 de octubre de 2012)

incorporación al currículum de temas tales como: el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el consumo sostenible. Dichos temas evidentemente implican una conciencia social y una participación activa de los estudiantes para asumir una responsabilidad y consolidar un sentido de pertenencia.

A medida en que la sociedad va cambiando y fenómenos como la globalización han modificado los ámbitos económico, social, científico y tecnológico es importante analizar ¿qué papel juega la educación en la sociedad moderna? ¿qué tipo de ciudadanos estamos formando? y ¿cómo el sistema educativo, ha respondido a los acuerdos internacionales para el desarrollo sostenible?

En este sentido, la investigación centra su interés en el vínculo del desarrollo sostenible con el actual sistema educativo nacional a nivel básico. Para ello, se analizaron las políticas educativas destinadas a la sostenibilidad, así como contenidos que actualmente coadyuvan a la comprensión de la teoría y en general se revisó el plan de estudios de primaria, para identificar en qué medida se está promoviendo la sostenibilidad en la ejecución de acciones encaminadas a dicho fin.

En síntesis, se presentan los constructos teóricos de la Educación del Desarrollo Sostenible y su vinculación con El Subsistema de Educación Básica, así como los resultados obtenidos del trabajo de campo, analizando ejes, tales como:

- Aspectos conceptuales de la teoría del desarrollo sostenible
- Las políticas educativas
- El Programa de Educación Básica
- La práctica de los docentes encaminada al fomento del desarrollo sostenible.

Esta investigación se enfocó en la educación primaria, debido a que ésta supone un período educativo largo y el alumnado presenta madurez cognitiva para la ejecución de prácticas y comprensión de temas relacionados con la sostenibilidad. Así mismo, es un período idóneo para la adquisición de hábitos, mediante rutinas diarias que le permitan construir y promover la cultura del desarrollo sostenible a lo largo de su vida académica.

El trabajo de campo, se realizó con sexto grado, a razón de que es el último año en primaria, aspecto que permite apreciar en qué medida la escuela ha logrado la formación de hábitos relacionados con el desarrollo sostenible.

Para el aspecto metodológico de esta investigación se seleccionó una metodología cualitativa observacional, debido a que formar parte de las vivencias en el aula permite una comprensión más certera de las acciones que realizan los profesores y que se relacionan con nuestro objeto de estudio. Asimismo, la investigación recurrió al enfoque fenomenológico hermenéutico, para descubrir los sentidos y significados mediante las prácticas y el diálogo del profesorado.

En el capítulo 1 se abordan las generalidades de la teoría del desarrollo sostenible, sus orígenes, importancia y sus fundamentos filosóficos. Dicho capítulo expresa la vinculación del desarrollo sostenible con la educación ambiental, delimitando sus convergencias y discrepancias.

En el capítulo 2 se estudian las políticas educativas que impulsan el desarrollo sostenible, se retoman algunas de las acciones a nivel nacional e internacional en dicha materia, con sus implicaciones, alcances y principales obstáculos.

En el capítulo 3 se presentan reflexiones con relación al enfoque por competencias y su vinculación con la educación para el desarrollo sostenible; asimismo, se analiza el plan de estudios de primaria, rescatando los contenidos que representan mayor relevancia con nuestro objeto de estudio.

El capítulo cuatro constituye una síntesis de las estrategias pedagógicas que impulsan el desarrollo sostenible y que son recomendadas por la UNESCO en documentos oficiales.

Finalmente, el capítulo cinco resume lo registrado en el trabajo de campo, se exponen tres clases de dos diferentes escuelas primarias y se presentan los resultados obtenidos de las entrevistas y las observaciones para fundamentar el análisis, discusión y resultados.

Como un panorama general de la investigación, se puede decir que en México, la educación para el desarrollo sostenible no ha tenido el impulso necesario en la construcción de políticas que puedan reflejarse en programas integrales que promuevan en el espacio áulico la formación de valores y hábitos relacionados con el cuidado del medio ambiente.

Cabe señalar, que tampoco se ha trabajado en la capacitación del profesorado para lograr la aplicación adecuada de las estrategias pedagógicas recomendadas

por la UNESCO, por lo que, dicho enfoque se encuentra apenas en sus inicios de la implantación a nivel nacional, y requiere de la reestructuración de las prácticas docentes para su éxito, además de un arduo trabajo de investigación y difusión que coadyuve a la implantación del desarrollo sostenible desde el espacio áulico.

CAPÍTULO 1 Aspectos Contextuales del Desarrollo Sostenible

En este Capítulo se describe la historia del desarrollo sostenible, desde sus orígenes en el plano internacional. Se explicará cómo las Instancias Internacionales como la ONU han puesto al centro del debate el tema de desarrollo sostenible como un nuevo modelo que puede orientar hacia la construcción de soluciones en beneficio de la sociedad global.

Asimismo revisaremos los fundamentos filosóficos que sirven de plataforma a la sostenibilidad.

Hablar de desarrollo sostenible supone una serie de acontecimientos histórico- políticos que originan este nuevo concepto, para ello es necesario retomar algunas ideas de las actuales políticas internacionales que enmarcan el modelo económico y visualizar sus efectos, y de esta manera, entender por qué el término de desarrollo sostenible se ha considerado como un nuevo planteamiento que cuestiona los actuales paradigmas relacionados con las teorías de desarrollo, económicas y de equidad social.

1.1 Reseña Histórica del Desarrollo Sostenible

1.2 Globalización y Desarrollo Sostenible

1.3 Fundamentos Filosóficos del Desarrollo sostenible

1.4 El enfoque sistémico del Desarrollo Sostenible

1.1 Reseña Histórica del desarrollo sostenible

La sostenibilidad es un paradigma debido a que supone pensar en un futuro en el cual las consideraciones ambientales, sociales y económicas se equilibran en la búsqueda del desarrollo y de una mejor calidad de vida. Estos tres ámbitos –la sociedad, el medio ambiente y la economía– están entrelazados. Por ejemplo, una sociedad próspera depende de un medio ambiente sano que provea de alimentos y recursos, agua potable y aire limpio a sus ciudadanos. (UNESCO, 2012).



Fig. 1.1 Los tres ámbitos de la sostenibilidad

En este sentido, es importante diferenciar que el desarrollo sostenible aparece en el contexto como el medio para lograr el fin último que es la sostenibilidad.

Cabe señalar que dichos conceptos: “desarrollo sostenible y sostenibilidad” retoman como fundamentación las consecuencias observadas como producto del sistema económico y el estilo de vida que caracteriza a la modernidad y han conseguido reforzarse y difundirse a través de diversas convenciones organizadas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), también denominadas “Cumbres” en donde se han precisado acciones y acuerdos que comprometen a los países para sumarse a este esfuerzo.

1.1.1 Las Cumbres organizadas por la ONU para el Desarrollo Sostenible

El surgimiento del desarrollo sostenible se enmarca en un acontecimiento de la década de los 60's² en donde se concretizó la crisis ambiental. Aun cuando la Cumbre de Río es decisiva en el impacto internacional para el desarrollo sostenible, los esfuerzos previos a ésta fueron muchos y datan desde 1970.

A continuación se describen los acontecimientos en orden cronológico de las reuniones que tratan sobre el desarrollo sostenible.

Es importante considerar que el término tuvo impacto en principio a nivel nacional y posteriormente internacional a través de la intervención de la Organización de las Naciones Unidas.

La preocupación por el futuro de la tierra se enfatiza en las décadas de 1960 y 1970, el Club de Roma y muchos otros grupos argumentaron que la Tierra se quedaría rápidamente sin recursos naturales. Asimismo, se expuso el deterioro ambiental que generaba el modelo económico.

En marzo de 1972 el Club de Roma publica un documento "Límites al Crecimiento" en el que se indica que los recursos naturales son limitados y su consumo creciente e indiscriminado necesariamente va a representar un condicionamiento al crecimiento económico que el mundo estaba experimentando en esos días. (López Galindo y Pérez Rueda, 2009)

En junio de 1972 se realizó "La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano" en Estocolmo, Suecia y llevó a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), considerado

² "los biólogos de la ciudad del Cabo habían encontrado en la carne de pingüino una alta concentración de contaminantes industriales, que sin que nadie supiera cómo habían pasado de los productos y chimeneas de las fábricas químicas a los últimos rincones de una naturaleza aparentemente impoluta. Con motivo de la cumbre sobre medio ambiente celebrada en Río en 1992 se concretizó y precisó políticamente esta experiencia histórica de la crisis ecológica global en la fórmula y exigencia de un desarrollo sostenido (sustainable development) Beck (1998)

como el principal programa de las Naciones Unidas a cargo de los asuntos del medio ambiente.

A la conferencia asistieron 113 países y se debatió por primera vez la problemática del medio ambiente haciendo resaltar la importancia del mismo para el ser humano y los demás seres vivos. En este foro se buscó la toma de conciencia política sobre la naturaleza global de muchas amenazas al medio ambiente. Las discusiones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano fueron plasmadas en un documento llamado: Declaración de Estocolmo que contiene 106 Recomendaciones y 24 Principios a seguir, para la conservación, y protección del Medio Ambiente. (ONU, PNUMA, 2002)

La conferencia fue importante porque exhorta por primera vez a los Estados que las Recomendaciones y Principios deben ser introducidos en el ordenamiento jurídico de cada Estado. Proclama que existe “Una sola Tierra” y se determina el 5 de junio como el Día Mundial Del Medio Ambiente. En la Declaración se establece que todos los Estados son iguales en derechos y en deberes.

En 1980 aparece por primera vez el término *desarrollo sostenible* en el contexto de la Estrategia de Conservación del Mundo.

En 1987 la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, publicó un informe titulado “Nuestro mundo futuro” o Informe Brundtland. El concepto de desarrollo sostenible fue descrito por primera vez. Lo rescatable del planteamiento es que se recupera el término desarrollo con un nuevo enfoque, en donde el plano económico no es lo único que toma en cuenta, sino que también se adhiere al concepto de desarrollo el equilibrio entre las distintas esferas: ambiental, económica y socio- cultural. Cabe señalar que frecuentemente se nombra de

manera indistinta desarrollo sustentable o sostenible. No obstante cada término alude a diferentes significados. Más adelante se expondrán las diferencias.

En 1992, se llevó a cabo la creación de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), también conocida como: “Cumbre para la Tierra”, desarrollada en Río de Janeiro.

En la Conferencia se aprobaron tres acuerdos importantes:

- a) el Programa 21, en el que se describieron acciones mundiales para promover el desarrollo sostenible;
- b) la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, un conjunto de principios que define los derechos y deberes de los Estados,
- c) Declaración de principios relativos a los bosques, un conjunto de principios básicos con el fin de apoyar el manejo sostenible de los bosques a nivel mundial.

En 1997 en la ciudad de Nueva York, se realizaron sesiones extraordinarias para evaluar el progreso global en materia de desarrollo sostenible logrado desde la Cumbre de Río. Se encontró que los objetivos establecidos no se habían alcanzado, por tal motivo, fue necesario identificar las causas y sugerir medidas correctivas. Asimismo, se exhortó a los participantes de la Cumbre, a renovar su compromiso con el desarrollo sostenible. (ONU, 1997)

Posteriormente, en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas celebrada en el año 2002, trabajaron Jefes de Estado y de Gobierno conjuntamente en la construcción de un mundo mejor para todos antes del año 2015.

En la Cumbre del Milenio, se aprobaron ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que comprometen a todos los países a sumar esfuerzos y trabajar por un mundo mejor para todos antes del 2015. Los ocho objetivos son:

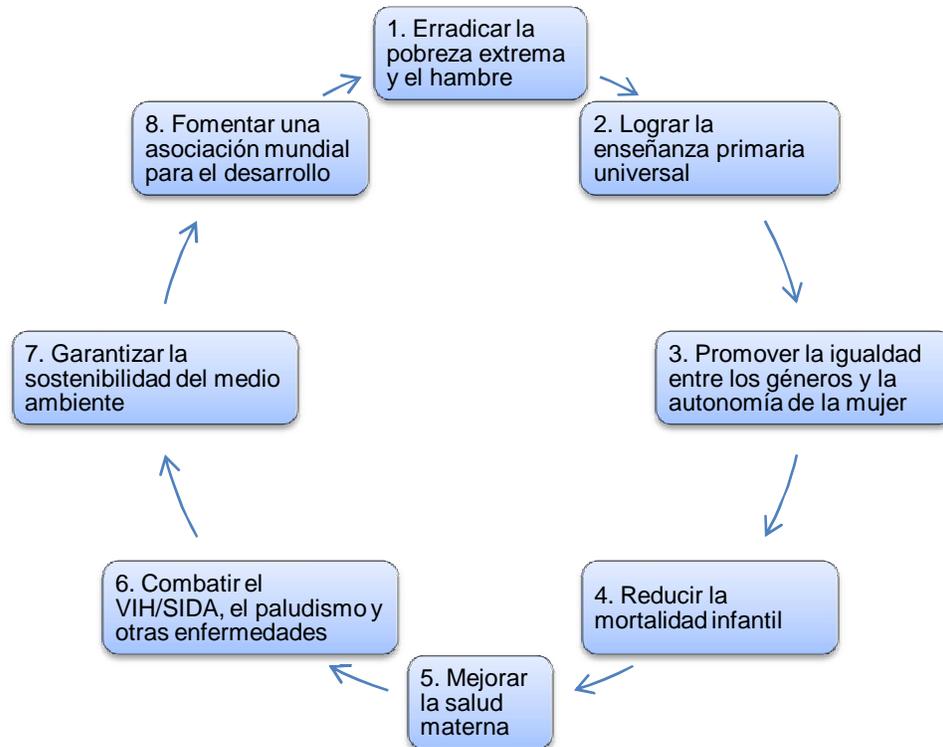


Figura 1.2 Objetivos del Desarrollo del Milenio

Derivado de la Cumbre del Milenio, se suscita la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible (ONU, 2002), se conceptualizó al D.S. como el Proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras.

Es precisamente en esta Cumbre donde se diferencia el *término desarrollo sustentable y desarrollo sostenible*, entendido el primero únicamente al contexto de recursos naturales, mientras que el segundo engloba recursos naturales, sociales y culturales.

Desde los inicios de esta teoría, ambas palabras se han usado con el mismo sentido. No obstante, para efectos de esta tesis, denominaremos desarrollo sostenible, debido a que los Documentos oficiales emitidos por la ONU y UNESCO, lo han nombrado así y cabe señalar que no se trata únicamente de una preferencia en las traducciones, sino que existen diferencias importantes en la

terminología: para ello es necesario tener presente que el Club de Roma comenzó a nombrarlo desarrollo sustentable, considerando el énfasis en el aspecto ecológico. Dicho término fue sustituido por eco desarrollo; a partir de las definiciones que recoge el Diccionario de la Real Academia, es preciso considerar que:

Sustentable. adj. Que se puede sustentar o defender con razones.

Sostenible. 1. adj. Dicho de un proceso: Que puede mantenerse por sí mismo, como lo hace, p. ej., un desarrollo económico sin ayuda exterior ni merma de los recursos existentes.

Carlos Pujadas, Miembro del Centro Austral de Desarrollo Sostenible, explica que las prácticas medioambientales necesitan resignificarse y emplear una terminología más exacta. Cuando queremos referirnos al sustainable development, es porque pensamos en un proceso de desarrollo económico, humano y medioambiental, que puede mantenerse sin depender de asistencia externa, porque las personas crecen en sus capacidades y no se dilapidan los recursos naturales: un desarrollo sostenible en el tiempo. En cambio, no parece ajustarse al mismo concepto de desarrollo decir que se puede sustentar o defender con razones. La última versión del diccionario recoge la definición de “desarrollo sostenible” con casi las mismas palabras que lo hiciera en su momento la Comisión Brundtland, por ello, han cambiado de nombre un número creciente de organizaciones e individuos en todo el mundo de habla española, bajo el liderazgo de la mencionada División de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, actualizando la denominación de sus Instituciones, porque tienen la responsabilidad de guiar con claridad a todos los ciudadanos del país, por este proceso de desarrollo tan relevante para su futuro bienestar. (Pujadas, 2011:28).

Retomando la evolución de la teoría del desarrollo sostenible, la cumbre de Johannesburgo ha marcado un avance importante respecto a anteriores conferencias de las Naciones Unidas, lo cual podría tener un efecto muy positivo en el modo en que la comunidad internacional se plantee la solución de estos

problemas en el futuro. Los principios derivados de Río y Johannesburgo pueden guiar las acciones de los gobiernos, las comunidades y las organizaciones para definir los objetivos de sostenibilidad y crear programas locales para ayudar a su logro.

1.1.2 Principios del Desarrollo Sostenible

Con base en el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2003 se precisó que el desarrollo sostenible es un asunto de interés mundial, se refiere a la gente y a la forma en que tratamos unos con otros; al planeta en que vivimos y a su tejido de la vida, así como a nuestras aspiraciones de prosperidad y posteridad.

Por ello resulta primordial entender que la palabra “desarrollo” implica más que crecimiento económico y “a menos que se atienda integralmente a la transformación de la sociedad y el manejo del medio ambiente, conjuntamente con el crecimiento económico, el propio crecimiento se verá seriamente amenazado en el largo plazo”.³

La teoría de la sostenibilidad constituye un cambio importante desde el paradigma anterior del desarrollo económico con sus negativas consecuencias sociales y ambientales, que hasta hace poco tiempo eran consideradas como inevitables y aceptables. Sin embargo, ahora comprendemos que estos graves daños y amenazas al bienestar de las personas y del medio ambiente como consecuencia de la búsqueda del desarrollo económico, no tienen cabida dentro de la sostenibilidad.

Los ideales y principios que constituyen la sostenibilidad incluyen conceptos amplios tales como equidad entre las generaciones, equidad de género, paz, tolerancia, reducción de la pobreza, preservación y restauración del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y justicia social.

A continuación se enlistan los principios del desarrollo sostenible derivados de las cumbres y retomados en la educación para el D.S. por la UNESCO:

³ Informe sobre el Desarrollo Mundial, 2003: Logros y Desafíos. Banco Mundial 2002

- El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones actuales y futuras.
- Erradicar la pobreza y reducir las disparidades en los niveles de vida en los distintos pueblos del mundo es indispensable para el desarrollo sostenible.
- La protección del medio ambiente constituye parte integrante del proceso de desarrollo y no puede considerarse en forma aislada.
- Las medidas internacionales que se adopten con respecto al medio ambiente y el desarrollo deben considerar también los intereses y necesidades de todos los países.
- Para alcanzar el desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para todas las personas, los Estados deberán reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.
- Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la gestión ambiental y el desarrollo. Por lo tanto, es imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible.
- La guerra es intrínsecamente destructiva para el desarrollo sostenible. La paz, el desarrollo y la protección del medio ambiente son interdependientes e inseparables.
- Se debe usar un enfoque del pensamiento sistémico, más que un enfoque que mire los problemas de manera aislada. Los temas de sostenibilidad están vinculados y son parte de un “todo”.
- Entender los temas locales en un contexto global y reconocer que las soluciones a los problemas locales pueden tener consecuencias mundiales.
- Comprender que las decisiones individuales de los consumidores afectan y dan origen a la extracción de recursos y a procesos de manufactura en lugares distantes.
- Tomar en cuenta los diferentes puntos de vista antes de llegar a una decisión o hacer un juicio.

- Reconocer que los valores económicos, religiosos y sociales compiten en importancia cuando las personas con distintos intereses y orígenes interactúan.
- Ver que todas las personas poseen atributos universales.
- Saber que la tecnología y la ciencia por sí solas no pueden resolver nuestros problemas.
- Poner énfasis en el papel que juega la participación pública en la comunidad y en las decisiones de los gobiernos. Las personas cuyas vidas se verán afectadas por las decisiones que se tomen deben participar en el proceso que llevará a las decisiones finales.
- Exigir mayor transparencia y responsabilidad en las decisiones gubernamentales.
- Emplear el principio cautelar –actuar para evitar la posibilidad de un daño ambiental o social grave o irreversible incluso cuando el conocimiento científico sea incompleto o sea poco concluyente. (UNESCO, 2012: 6)

1.2 Globalización y Desarrollo Sostenible

En la actualidad todos sabemos que vivimos en un mundo globalizado, pero este adjetivo, engloba diversos significados y prácticas que pueden obstaculizar el desarrollo sostenible. Con la finalidad de situarnos en un contexto actual y describir nuestro modo de vida como sociedad resulta necesario abordar el término de globalización y posteriormente introducir su vínculo con el desarrollo sostenible.

1.2.1 Globalización: definición

El comienzo de la historia de la globalización podría situarse en el año de 1989, cuando cae el muro de Berlín, generando a corto plazo la desaparición del socialismo, considerado por algunos ideólogos el fin de la Historia. La implantación de un nuevo orden encontró la manera perfecta de incidir en la coyuntura que la disolución de la URSS había generado:

“1991: desmembramiento de la URSS; Operación Tormenta en el Desierto contra Irak para el control del 65% del petróleo global y el inicio de la balcanización de Yugoslavia” (Jalife-Rahme, 2007:91) “el triunfo absoluto del mercado prácticamente a nivel mundial, la imposibilidad de cualquier otra política que no emanara del pensamiento único neoliberal y la instauración de un nuevo orden internacional”. (Moreno, 2001: 67) Dicho nuevo orden suponía una sociedad y una cultura globales, en otras palabras un sistema del mundo unificado que tomaría como eje rector: el mercado, dentro de un modelo neoliberal que rompería fronteras no sólo en lo que a redes de comunicación se refiere sino también, la nueva apertura comercial generaría modelos universales que impactan lo social, cultural, científico y tecnológico.

En resumen, la globalización es efecto del neoliberalismo. Octavio Ianni (2002) define a la globalización como:

Un proceso histórico-social de vastas proporciones, que sacude más o menos drásticamente los marcos mentales y sociales de referencia de individuos y colectividades. Rompe y recrea el mundo, inaugurando otros procesos, otras estructuras y otras formas de sociabilidad, que se articulan o se imponen a los pueblos, las tribus, las naciones y las nacionalidades.

Por otro lado, la OCDE realizó un estudio y definió que la globalización representa un movimiento de conjunto que recubre tres etapas: internacionalización, transnacionalización y la globalización. Descrito por Jalife-Rahme (2007) de la siguiente manera:

- a. La internacionalización está ligada al desarrollo de flujos de exportación;
- b. La transnacionalización, vinculada a los flujos de inversiones e implantaciones en el extranjero por medio de la deslocalización y flexibilidad laboral.
- c. La globalización propiamente dicha que corresponde a redes mundiales de producción e información.

Finalmente, cabe señalar que la globalización es la gran promotora del modelo económico actual, pues permite que a través de la tecnología los flujos de información lleguen a diversos lugares del mundo al mismo tiempo; pero no sólo promueve e implanta modelos económicos, sino también modelos unitarios de sociedad y cultura, derivando en crisis identitarias y de valores: “desde el punto de vista económico podemos pensar que las crisis que se producen en varios lugares del planeta no se pueden considerar cada una como una excepción, como un accidente, cuando existe un problema crítico fundamental en el modo económico del mercado mundial sin regulación hoy día”. Morín, (2008).

Por ello es útil, revisar los efectos que el fenómeno de la globalización ha generado, y visualizar los daños colaterales que ha ocasionado.

En este mismo sentido, es importante considerar que si la sostenibilidad es una de las metas como sociedad global, las acciones que se realicen en las grandes potencias mundiales así como en los países en vías de desarrollo impactarán de manera general en la humanidad, por tal motivo, la necesidad de plantear acuerdos comunes y trabajar hacia la construcción de sociedades sostenibles implica hacer uso de la interconectividad e información que nos ofrece la globalización considerando el bien común y el desarrollo equitativo.

1.2.2 Los efectos de la Globalización

Una vez que definimos a la globalización como fenómeno que establece la dinámica actual, es preciso considerar los efectos que genera su modelo económico, pues mientras que los países del primer mundo han crecido exponencialmente en un sentido financiero, existen los denominados países emergentes quienes en la carrera acelerada del progreso se han quedado atrás. Pues el modelo neoliberal que enmarca a la globalización también es excluyente, y, en esta dinámica sólo hay dos roles: globalizadores y globalizados. Asimismo, es importante señalar que existen daños colaterales que generan problemas sociales y humanos. Como lo explica Jalife-Rahme

“Los grandes perdedores del modelo vigente de la globalización son los trabajadores. Pero mucho más los Estado-nación que se encuentran fracturados (los poderes ejecutivo, legislativo y judicial) se encuentran totalmente desarticulados para enfrentar los retos sociales, humanos y ambientales frente a los excesos de la globalización. Sobre todo, existe un superlativo perdedor invisible: el medio ambiente, cuya depredación no es contabilizada por el modelo globalizador”. (Jalife-Rahme, 2007)

Los efectos nocivos de este modelo económico, no sólo se observan en el medio ambiente, sino también en el tejido social.

Analizaremos el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2003. Este informe adopta un horizonte de 20 a 50 años, en donde se observa cuáles son los problemas ambientales y sociales que pueden generar consecuencias muy costosas y en ocasiones irreversibles que de no actuar producirán crisis.

Pobreza	Desigualdad	Conflictos civiles
De 1980 a 1998 ha habido una baja significativa de gente que vive en extrema pobreza (con menos de un dólar diario). No obstante, las estimaciones señalan que en los próximos 20 años subsiguientes se sumarán 1,000 millones más, por lo que este incremento se dará en los países en desarrollo y fundamentalmente en las áreas urbanas.	El ingreso promedio de los 20 países más ricos es actualmente 37 veces el de los 20 países más pobres. Esta situación se ha duplicado en los últimos cuarenta años, debido principalmente a la falta de crecimiento de los países más pobres.	En los años 90's al menos 46 países se vieron involucrados en conflictos, principalmente civiles, y entre ellos se encontraban 17 países pobres. Dichos conflictos tienen costos muy altos ya que destruyen los logros del desarrollo pasado y dejan bienes dañados.

Figura 1.3 Problemas sociales

Con relación a fenómenos del medio ambiente:

Biodiversidad en proceso de desaparición: un tercio de la biodiversidad terrestre, que corresponde al 1.4% de la superficie de la tierra, se encuentra en manchas calientes, esto es vulnerables y amenazadas de extinción completa en caso de presentarse desastres naturales o mayor avance humano.

Zonas de pesca en descenso: El 70% de las pesquerías comerciales del mundo son sobreexplotadas y están experimentando descensos en su producción.

Aire contaminado: Las emisiones de gases de efecto invernadero continuarán creciendo a menos que se haga un esfuerzo concentrado para incrementar la eficiencia energética y liberarse de la actual dependencia de los combustibles fósiles.

Agua dulce cada vez más escasa: el consumo de agua dulce se está elevando rápidamente y en algunas regiones es probable que la disponibilidad de agua se convierta en uno de los problemas más apremiantes del siglo XXI.

Suelo en proceso de degradación: desde los años 50's cerca de 2 millones de hectáreas de tierra en todo el mundo han sido dañadas. El 16% del total de las tierras sufrió una degradación tan severa que el cambio resulta demasiado costoso para revertir.

Recursos forestales en proceso de destrucción: De acuerdo con la (FAO), la deforestación se ha concentrado en el mundo en desarrollo, el cual perdió cerca de 200 millones de hectáreas entre 1980 y 1995. Según una evaluación realizada en 1997 sólo un quinto de los bosques originales de la Tierra se conserva en ecosistemas grandes naturales.

El actual modelo económico, los avances científicos y tecnológicos así como nuestras prácticas habituales de consumo están alterando no sólo al medio ambiente, sino también la naturaleza de la interacción social y afectando la

eficacia de las Instituciones existentes, de tal manera que, las Instituciones deben responder a esta acelerada evolución y diseñar estrategias de desarrollo que funcionen mejor y que disminuyan los efectos nocivos.

1.2.3 La Globalización y el Desarrollo sostenible

Una vez que identificamos los alcances de la globalización y hemos definido sus implicaciones, es importante describir cómo se relaciona con el desarrollo sostenible, para tal efecto cabe recordar que la Organización de las Naciones Unidas, en el Informe titulado “Nuestro futuro común. Desde una Tierra a un Mundo” de 1987 define el desarrollo sostenible como:

la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres pilares, el desarrollo sostenible trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente. Enkerlin (1997)

Con relación al concepto, Morín, afirma que “Fue en cambio la idea del desarrollo sostenible, la que introdujo la idea del porvenir del planeta, del porvenir de los seres humanos, y también la necesidad de la salvaguardia vital de los humanos, que es una consideración ética”. (Morín, 2002)

Debido a las estrategias de desarrollo y progreso económico, el panorama actual requiere de un nuevo modelo que disminuya la pobreza y los efectos nocivos para la sociedad; la meta en la sostenibilidad es elevar el bienestar humano a nivel mundial y este crecimiento no podrá lograrse si se siguen realizando las mismas prácticas económicas en la cadena de producción y consumo.

Es en este sentido en donde el término desarrollo cobra relevancia y en donde también, podríamos vincular la globalización con el desarrollo sostenible, pues mientras en el contexto de globalización el desarrollo cobra un significado puramente económico, el desarrollo sostenible viene como una nueva teoría que

cuestiona y plantea el desarrollo más allá del plano económico, trasladándolo al plano social, cultural y ambiental.

“Podemos decir entonces que el desarrollo, en el sentido únicamente técnico y económico, provoca la agravación de las dos pobrezas – la pobreza material para tantos excluidos, y también una pobreza del alma y de la psiquis”. Morín, (2008).

Y es entonces el paradigma del desarrollo sostenible una nueva alternativa ante los retos de esta era: “En esta era de globalización, la escala y la velocidad crecientes del cambio en la actividad humana en algunos casos está sobrepasando la tasa a la que los procesos naturales y los sistemas de soporte de la vida pueden adaptarse”⁴. Es decir, la modernidad ha presentado cambios en estructuras tan veloces, que la capacidad de adaptación de los individuos se ha puesto a prueba, generando descontrol y exceso, por lo que pensar en el desarrollo sostenible como un modelo de equilibrio económico, social y ambiental puede suponer un primer avance, y, como lo señala Morín “tengamos en cuenta también dentro de esta idea de desarrollo sostenible, la idea de salvaguardar el ambiente, una idea ética de solidaridad humana y planetaria en estrecha relación con la biosfera”. Morín, (2008).

En este sentido, es útil considerar que la humanidad está frente a un dilema ético, la conservación de los recursos planetarios para salvaguardar la especie humana, o bien, continuar con la producción desmedida y acrecentar las brechas de desigualdad entre los habitantes. Al respecto, Beck comenta que “la globalidad nos recuerda el hecho de que, a partir de ahora, nada de cuanto ocurra en nuestro planeta podrá ser un suceso localmente delimitado, sino que todos los descubrimientos, victorias y catástrofes afectarán a todo el mundo, por lo que todos deberemos reorientar y reorganizar nuestras vidas y quehaceres, así como nuestras Organizaciones e Instituciones, a lo largo del eje local- global”. Beck (1998)

⁴ Informe sobre el Desarrollo Mundial, 2003: Logros y Desafíos, p.3

Definitivamente los costos que la sociedad y el medio ambiente tienen que pagar en función del progreso excluyente son muy altos y, pone en tela de juicio las políticas actuales, a razón de ello la Organización de las Naciones Unidas ha intervenido de diversas maneras y ha planteado al desarrollo sostenible como eje rector, nombrando al período de 2005 a 2015 como la Década para el Desarrollo Sostenible”. No obstante, en la medida que el desarrollo sostenible siga teniendo relevancia únicamente en el discurso de lo político el resultado será nuevamente un desarrollo económico insostenible, en este sentido, no es una cuestión axiológica en abstracto, porque se encuentra en íntima relación con la forma como construimos los problemas de nuestras circunstancias, así como para definir lo que podemos y tenemos que hacer y asumir las consecuencias posibles para una acción futura.

Una buena sociedad no se moldea sólo con buenos principios, sino con comportamientos que dignifiquen a sus habitantes, esto es, lo ético debe desplazarse de los enunciados y de los discursos, a la práctica cotidiana, a espacios de reflexión donde se analice lo que es valioso para la vida, lo que realmente le da sentido a la vida. (Gutiérrez Garza y González Gaudiano, 2010:185).

1.3 Fundamentos Filosóficos del Desarrollo Sostenible

A lo largo de su historia, la Organización de las Naciones Unidas ha defendido los valores relacionados con la dignidad humana, las libertades fundamentales, los derechos humanos, la equidad y el cuidado del medio ambiente. El desarrollo sostenible lleva estos valores un paso adelante, ampliándolos más allá de la generación actual a las generaciones futuras. Desarrollo sostenible significa valorar la biodiversidad y la conservación, junto con la diversidad humana, la inclusión y la participación.

El desarrollo sostenible tiene sus orígenes desde los años setentas, y actualmente ha cobrado relevancia debido a que en la era de la modernidad los retos se han

modificado, los avances tecnológicos y científicos han generado nuevos dilemas éticos y morales en nuestra sociedad ahora globalizada.

La crisis económica y ambiental, así como las desigualdades sociales representan un desafío a los modelos de pensamiento convencionales “todas las ciencias sociales se enfrentan al nuevo desafío epistemológico. Muchos de sus conceptos, categorías e interpretaciones son puestos en cuestión. Algunos se vuelven obsoletos, otros pierden parte de su vigencia y otros son reformulados. Pero enseguida se plantea el desafío de crear otros nuevos. En la medida en que la realidad social pasa por una verdadera revolución, y en un contexto en el que el objeto de las ciencias sociales se transfigura, se descubren nuevos horizontes para el pensamiento”. Ianni (2002:93)

El desarrollo sostenible tiene sus fundamentos desde “las teorías de desarrollo, centradas en el estudio de las transformaciones de las estructuras económicas de las sociedades, en el mediano y largo plazos, así como de las restricciones específicas que bloquean dichos cambios estructurales en las sociedades tradicionales y no debemos olvidar que el pensamiento económico es una forma de teoría social y que las diferentes teorías están basadas en principios morales particulares, incluyendo concepciones de la naturaleza humana y sobre el valor del mundo no humano.” Gutiérrez Garza y González Gaudiano (2010:16)

El desarrollo sostenible surge de reformulaciones teóricas al desarrollo, en las que hasta los años 70’s el medio ambiente se reducía a la condición de materia prima de los procesos productivos, esto es, como recurso natural: “la crisis manifiesta del régimen de acumulación fordista en los países capitalistas más desarrollados abrió cauce a dos tipos de confrontaciones. La primera, se manifiesta en el debilitamiento de las políticas económicas keynesianas, así como el desplazamiento de la visión humanista que se había construido para cimentar el Estado del bienestar y sus instituciones centradas en torno al principio de la solidaridad social. Así, surgen los enfoques teóricos del costo del hombre de Francois Perroux, de las necesidades básicas de la Organización Internacional del Trabajo, del desarrollo humano de Amartya Sen y del Desarrollo sustentable,

este último como resultado de la conformación de una visión holística proveniente de la confluencia del movimiento y pensamiento ambientalista, por una parte, y de las teorías del desarrollo por el otro. (Gutiérrez Garza y González Gaudiano, 2010:104).

No obstante, es preciso señalar que la idea de sociedades sostenibles alude también al concepto de comunidad, es decir, la teoría del desarrollo sostenible surge como una necesidad de parar el actual modelo de vida para reflexionar hacia dónde vamos como humanidad, sin embargo esta idea del bien común tiene sus orígenes siglos antes del planteamiento expresado por el Club de Roma, por ejemplo, la idea de comunidad de Weber ya sacaba a relucir la necesidad de compartir valores y creencias para una vida en sociedad.

A razón de lo anterior, es necesario tener presente que la teoría del desarrollo sostenible si bien ha ganado legitimidad al ser impulsada por Organismos supranacionales como la ONU no significa que sea un tema nuevo, sino que en este momento coyuntural cobra sentido debido a que retoma planteamientos necesarios en la solución de problemáticas actuales, pero cabe señalar que sus fundamentos filosóficos son de corte humanista.

1.3.1 Enfoques filosóficos que apoyan al desarrollo sostenible

La sostenibilidad entendida como una meta a largo plazo, por la que la humanidad debe trabajar en conjunto requiere de una plataforma que permita la toma de conciencia sobre nuestra realidad y también implica que como sociedad global asumamos que las acciones que hoy llevemos a cabo impactarán en las generaciones futuras.

El desarrollo sostenible se encuentra enmarcado por un ideal de justicia social, la distribución equitativa de la riqueza y el hombre con una conciencia planetaria, así que para hacer posible la sostenibilidad deben existir valores comunes que impulsen a cada persona para que se sume a esta meta y contribuya con la sociedad.

Los valores comunes que apoyarían el desarrollo sostenible se relacionan con el equilibrio del pensamiento razón- afectividad y la consciencia en el otro.

Dentro de los enfoques filosóficos que señalan la necesidad de un cambio de paradigma, más centrado en lo afectivo que ayudaría a enfrentar los desafíos de la modernidad se encuentran autores como: Zigmunt Bauman, Edgar Morin, Michel Wieviorka, González Moena y Humberto Maturana, con sus ideas y reflexiones abordaremos las propuestas y necesidades de la modernidad.

1. *La Crisis de la Modernidad y la dicotomía del pensamiento*

Para Wieviorka, en las sociedades contemporáneas la cuestión social pasa por tres lógicas diferentes: La exclusión, la alienación y el individualismo.

La exclusión para los que la viven consiste en ser puestos a un lado, en ser considerados desechables. La alienación prohíbe pensar su situación⁵ y por último el individualismo mal vivido desemboca en el peor de los casos en la depresión por la ausencia de relaciones sociales.

Por lo tanto, se requiere la consolidación de un contraproyecto, el movimiento social debe ser capaz de conciliar un cuestionamiento general, y en este caso, planetario, con la toma en consideración de esperanzas, sufrimientos y dificultades personales; debe conciliar lo universal y lo particular.

Según Alan Touraine (citado en Wieviorka) La crisis de la modernidad es la expresión de una tensión que determina su transformación. Esta tensión es engendrada por las tendencias cada vez más fuertes a rebasar aquello que fue durante mucho tiempo su principio regulador: la separación generalizada entre el mundo de la racionalidad instrumental y el de la afectividad.

Al no considerar la afectividad como parte fundamental e inseparable de los seres humanos, la tendencia se dirige hacia lo útil y práctico, por lo tanto las

⁵ La alienación es indisociable del avance del individualismo moderno, tiene que ver con el hecho de que el individuo no es dueño de su destino y no posee siquiera las categorías que podrían permitirle pensar su experiencia. El individuo está privado de una inserción cualquiera en una relación de dominación. (Wieviorka, 2009 pp. 41)

comunidades que no se adaptan a esta lógica: no pertenecen y no son tomadas en cuenta.

En ésta lógica instrumental, la sociedad también es categorizada de manera lineal. Según González Moena “que existan países de primer, de segundo y de tercer rango; que hayan ciudadanos de primera y segunda categoría, que algunos de ellos sean derechamente desechables, respondería tanto a una situación de orden interno y externo como, también, a una actitud mental, a una suerte de condicionamiento cognoscitivo que nos hace ver el mundo piramidal, en el cual unos son más iguales que otros...” (González Moena, 1997:33).

Al ver el mundo piramidal, asumimos que algunas personas son mejores que otras y se crean clases que separan a los grupos y desfavorecen la cohesión social, pues las personas menos favorecidas no tienen sentido de pertenencia ni de participación.

Reafirmando esta idea, Bauman plantea que la polarización ha ido ya demasiado lejos como para que sea aun factible aumentar la calidad de vida de la población de todo el planeta hasta equipararla a la de los países más favorecidos de Occidente. En tanto que John Reader (citado en Bauman) señala que “Si todos los habitantes de la tierra vivieran con el mismo nivel de confort que el ciudadano norteamericano medio, necesitaríamos no uno, sino tres planetas para mantenerlos”. (Reader en Bauman, 2006:40)

Este planteamiento nos lleva a cuestionarnos ¿qué sucederá si continuamos con esta dinámica social? Las desigualdades seguramente se acentuarán y la brecha entre pobres y ricos será aún mayor. En este sentido tendríamos que buscar una nueva lógica que nos oriente en la solución de los retos sociales actuales.

Ante esta realidad paradójica que vivimos, donde por un lado se habla de la sociedad global, innovadora, sistémica e interconectada y por otro lado se observan escenarios poco alentadores para los sectores más pobres, es necesario construir un diálogo que nos sirva como puente para comprendernos, y a su vez, dejar atrás el pensamiento lineal, que ya no responde a las necesidades actuales,

estaríamos entonces en la posibilidad de mirar nuestra realidad mediante un pensamiento complejo.

Según Edgar Morin, “se trata, ciertamente de reintegrar al hombre entre los otros seres naturales para distinguirlo, pero no para reducirlo. Se trata, en consecuencia, de desarrollar al mismo tiempo una teoría, una lógica, una epistemología de la complejidad que pueda resultarle conveniente al conocimiento del hombre. Por lo tanto lo que se busca aquí es la unidad del hombre y, al mismo tiempo, la teoría de la más alta complejidad humana.” (Morín, 1999: 39)

En esta lógica, la razón instrumental constituye una parte importante para la comprensión de la realidad y la posibilidad de construir un mundo mejor, pero también es igual de importante la no simplificación del espíritu. De esta manera, lo complejo desafía lo unidimensional y nos pone a prueba para que mediante el diálogo seamos capaces de ponernos de acuerdo, aún siendo distintos.

2. *El sentido de solidaridad y la comprensión con el otro*

Frente a esta realidad compleja y dinámica, la necesidad de integración social y la consideración al “otro” son aspectos fundamentales que se deben abordar, y, que a su vez podrían ayudar en la reconstrucción del tejido social, y en la disminución de las desigualdades sociales.

En el desarrollo sostenible la conciencia sobre la vida en comunidad es una de las bases más importantes. Entender al hombre como parte de un sistema y no como poseedor de los recursos del planeta definiría su manera de actuar. Se dirigiría más en un ideal de solidaridad, sabiendo que sus decisiones impactan a otros.

Por su parte, la educación para el desarrollo sostenible también propone recuperar esta visión de comunidad para crear en los estudiantes el interés por el bien común.

En este sentido, resulta importante retomar el concepto de comunidad, en el cual, se considera la totalidad como lo más importante, más que cualquier elemento aislado. De acuerdo con Luis Villoro:

“La comunidad puede considerarse un límite al que tiende toda asociación que se justifica en un vínculo ético. En efecto, si un individuo se considera a sí mismo un elemento de una totalidad, al buscar su propio bien, busca el del todo.

Una asociación es conforme al valor cuando hace coincidir los intereses particulares de sus miembros con el interés general. Cuando esa coincidencia es cabal y cada quien vela por el bien del todo de la misma manera que por su bien personal, cuando todos los sujetos de una colectividad incluyen en su deseo lo deseable para el todo, entonces no hay distinción entre el bien común y el bien individual: la asociación se ha convertido en una comunidad”. (Villoro, 1997)

La importancia de construir una comunidad es también una meta que se plantea en el desarrollo sostenible, ya que todos los individuos deben caracterizarse por poseer los mismos valores, para consolidar el vínculo ético. Asimismo, en una comunidad las personas se consideran parte de un todo, que es mayor a sí mismos, por lo tanto son capaces de anteponer el bien común ante el bienestar individual.

Por otra parte, relacionado también con la definición de comunidad, es necesario retomar el planteamiento de Humberto Maturana, quien señala en su teoría de la biología del conocimiento, la necesidad de reconocernos como parte del mundo. “La Biología del conocimiento nos permite hoy, reconocer nuestra unidad con el mundo y con la vida, a partir, del acoplamiento estructural que los seres vivos generamos con él”. En su propuesta plantea que vivimos en una sociedad patriarcal en donde lo que vale es la posesión, la competencia, la lucha a través de todos los medios imaginables, la razón instrumental medio- fin, etc. Estos factores hacen que se vuelva un trabajo de titanes el reconocimiento del otro como un legítimo otro”. (Maturana, H. en González Moena, 1997:73)

Retomando el planteamiento de Maturana, la comprensión tendría que ir en dos direcciones, el hombre con el mundo y el hombre con el hombre. Esta comprensión implicaría que como seres humanos entendamos nuestra existencia

como parte de un todo (planeta) y no como dueños de la tierra y todo lo que hay en ella.

Morin, por su parte, argumenta que la comprensión mutua entre humanos, tanto próximos como extraños es en adelante vital para que las relaciones humanas salgan de su estado bárbaro de incompreensión. (Morín, 2008)

Finalmente, en esta era planetaria se necesitan comprensiones mutuas y aún en las diferencias reconocernos en nuestra humanidad común, es importante situarnos en lo complejo de la realidad y en los efectos que hemos generado en el extremo de la lógica instrumental y la desvalorización de lo afectivo.

El proyecto común como sociedad global requiere entonces, de una nueva forma de pensamiento y también requiere de reflexionar en la educación como un medio que ayude a la formación de sociedades más justas, incorporando en las prácticas educativas hábitos que fomenten la comprensión por el otro, la afectividad como parte inseparable de la humanidad y la búsqueda de la justicia social. Éstos elementos son considerados dentro del modelo de la educación para el desarrollo sostenible, de ahí la importancia de su implantación en los sistemas educativos.

Además de recuperar los fundamentos filosóficos del desarrollo sostenible, es importante considerar que la sostenibilidad retoma los principios de la teoría sistémica, argumentando que el macro sistema es el planeta y sus subsistemas serían entonces la economía, la ecología, la cultura y el plano social. En dicho sistema, las entradas y salidas afectan o benefician a todos los seres humanos debido a que estamos interconectados.

A continuación se explica con mayor precisión la sostenibilidad y el enfoque sistémico.

1.4. Enfoque Sistémico del Desarrollo Sostenible

Es importante precisar, que se expondrán los principios de la teoría de los sistemas debido a que se considera una de las bases para el surgimiento de la teoría del desarrollo sostenible. En el desarrollo sostenible se considera que en la medida que entendamos que el mundo es un sistema, que a su vez se compone de subsistemas, podemos darnos cuenta de que cada elemento está entrelazado y por lo tanto, las acciones que se llevan a cabo en un subsistema, como podría ser el ámbito ecológico, impactan de manera positiva o negativamente en otros subsistemas como son el ámbito económico y social.

Bajo esta perspectiva, es necesario considerar que el enfoque sistémico es la base de la teoría del desarrollo sostenible, desde la concepción del equilibrio, las entradas y los insumos y cómo éstos, que pueden alterar las dinámicas de un sistema y generar consecuencias nocivas o cambios en las relaciones.

Los principios de la Teoría General de los sistemas se retoman de Bertalanffy Ludwig y Katz Kuhn, ya que fueron los primeros en aplicar una teoría de los sistemas en el año 1947.

En esta teoría se establece que los sistemas son conjuntos de elementos en interacción, compuestos de mecanismos de entrada, producción y salida. Las entradas se refieren al ambiente transformado en forma de energía, información, dinero, personas, materias primas. Cada uno de estos mecanismos debe funcionar bien, sobre todo si se quiere que el sistema sea efectivo. Todos los sistemas tienen propósitos y metas, convirtiéndose éstas en las razones de su existencia.

Debido a que la tecnología y la sociedad modernas se han vuelto tan complejas los caminos y medios tradicionales ya no son suficientes, por lo que resulta necesario un enfoque holístico, o de sistemas, generalista e interdisciplinario para comprender los fenómenos actuales. Dicha teoría supone que existen sistemas en múltiples niveles por ejemplo: la familia, una empresa o los ecosistemas en

perturbación, los cuales presentan graves problemas, que se refieren a problemas de interrelaciones entre gran número de variables. (Bertalanffy, 1968 :14)

La teoría general de los sistemas considera que los paralelismos o isomorfismos aparecen a veces inesperadamente en sistemas del todo distintos, por lo que dicha teoría es la exploración científica del todo y de las totalidades.

Es decir, problemas de organización, fenómenos no descomponibles en acontecimientos locales, interacciones, dinámicas manifiestas responden a una serie de estímulos o inputs que derivan de una configuración superior y que está alterando las redes de comunicación entre los elementos del sistema, (Bertalanffy, 1968: 37) Esto significa que existen sistemas de varios órdenes, que no pueden ser comprensibles si se investigan por partes aisladas.

Bajo esta idea, la visión de la totalidad podría ayudar a entender las problemáticas actuales, debido a que se manifiestan por diversas causales de distinta índole y al buscar su solución, es necesario observarlo desde diferentes aristas. De lo anterior deriva la importancia del todo, más aún que las partes aisladas y es por ello que en la sostenibilidad se apoya en la teoría sistémica y, propone el logro del equilibrio del sistema, mediante la coordinación de las entradas y salidas de sus diferentes subsistemas.

Cabe señalar que desde la Teoría general de los sistemas un Sistema es un conjunto de elementos en interacción; por ejemplo: ordenadores, comunidades, cerebro, célula, átomo entre otros.

En el caso de sistemas humanos (familia, empresa, pareja, organizaciones). Por lo tanto todo sistema se compone de un aspecto estructural: límites, elementos, red de comunicaciones e informaciones y un aspecto funcional, es decir el para qué del sistema, su finalidad.

La Teoría General de Sistemas distingue varios niveles de complejidad:

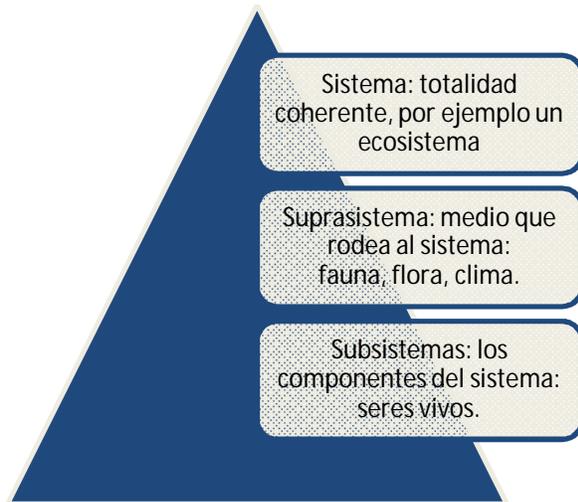


Figura 1.4 Niveles de complejidad

Con base en las características de los sistemas es importante retomar el planteamiento filosófico, como humanidad, cuál es nuestra finalidad? Hasta ahora, hemos actuado con base en intereses individuales y con un enfoque de desarrollo económico que ha generado consecuencias muy graves, por ello, la visión sistémica en la teoría del desarrollo sostenible, pone énfasis en situarnos como un elemento que no está aislado, en correspondencia con una esfera ecológica, e interdependiente de otros seres humanos.

Existen dos tipos de sistemas, los sistemas abiertos; aquéllos que mantienen unas fronteras abiertas con el mundo (el resto de sistemas) con los que comparten intercambios de energía e información, por ejemplo, todo organismo viviente es un sistema abierto. En los Sistemas cerrados, en cambio, hay muy poco intercambio de energía e información con el medio más amplio en que viven. (Bertalanffy, 1968: 39)

Cabe señalar que la cualidad esencial de un sistema está dada por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que deriva de tal interdependencia.

Ahora bien, considerando algunos de los fundamentos antes descritos de la Teoría General de Sistemas es importante destacar que bajo esta teoría el desarrollo sostenible sería un procedimiento necesario en tres diferentes subsistemas abiertos⁶, estos son el económico, el medio ambiente y el social, estos tres subsistemas tienen como meta compartida la sostenibilidad, entendida como la capacidad de conservación de la especie y los recursos en un equilibrio enmarcado por el bien común. En este sentido, los tres sistemas se encuentran estrechamente relacionados pues comparten entradas y salidas que los hacen interdependientes y las redes de información que se utilizan pueden beneficiar o alterar sus elementos. A continuación retomaremos algunas ideas de Gilberto Gallopín⁷, y Julio Carrizosa⁸ basadas en la perspectiva sistémica.

De acuerdo con Gallopín pese a la complejidad del concepto de sostenibilidad, mediante el enfoque sistémico es posible discernir algunas de sus características fundamentales. Ya que si se analiza la teoría del desarrollo sostenible mediante la teoría sistémica se toma como punto de partida que un sistema es un conjunto de elementos o subsistemas relacionados entre sí. Los elementos pueden ser moléculas, organismos, máquinas o partes de relaciones, interconexiones o eslabonamientos y donde los elementos se pueden manifestar de maneras muy diferentes por ejemplo, transacciones económicas, flujos de materia o energía, vínculos causales, entre otros. (Gallopín, 2003: 5)

Desde esta perspectiva un sistema es sostenible cuando el valor neto del producto obtenido no disminuye con el tiempo. El valor en este caso puede representar una

⁶ También pueden ser analizados cada uno como un sistema abierto.

⁷ Gilberto Gallopín: Doctor en Ecología por la Universidad de Cornell, analista de sistemas ecológicos, y un experto en desarrollo sostenible reconocido mundialmente. Actualmente es asesor regional de Políticas Ambientales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de Naciones Unidas en Santiago de Chile.

15 Julio Carrizosa: Ingeniero Civil, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1959, Master in Public Administration, Universidad de Harvard, 1967, M. Sc. en Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, 1968, **Áreas de investigación:** Complejidad ambiental y Ciencias ambientales

función agregada de bienestar o puede implicar una función de valuación que incluya algunas prioridades éticas para la conservación de todas las especies vivas, y estar expresada en unidades no monetarias.

Por su parte Julio Carrizosa explica que, “el desarrollo sostenible es aquél que hace perpetua la elevación de la calidad de vida en una sociedad dada, con toda la complejidad que agrega el concepto de calidad de vida, el desarrollo sostenible es aquél que asegura a perpetuidad la vida humana en el planeta, con lo cual incluimos también problemas que tienen que ver con la teoría de la evolución, es decir, en un sistema la sostenibilidad dice en qué condiciones un proceso específico es perpetuo en ese sistema. (Carrizosa, 1998: 29)

Es necesario considerar que aún cuando la sostenibilidad es definida como el mantenimiento de un estado del sistema en un valor fijo no significa inmovilidad en el sistema, debido a que los sistemas se encuentran en constante evolución y hasta los sistemas más cerrados están en permanente variación, lo que involucra la renovación y destrucción de sus componentes, adaptándose a los cambios de sus ambientes y coevolucionando junto con ellos. (Holling en Gallopín, 2003:21)

En este sentido debemos considerar que el desarrollo sostenible es dinámico, no busca la permanencia de las prácticas o la centralización de esfuerzos hacia un solo ámbito, como lo señala Gallopín: “todos los sistemas vivos son cambiantes y lo fundamental no es eliminar los cambios sino evitar la destrucción de las fuentes de renovación, a partir de las cuales el sistema puede recuperarse de las inevitables tensiones y perturbaciones a que está expuesto debido a su condición de sistema abierto” (Gallopín, 2003: 11).

Es preciso tomar en cuenta que aún cuando el cambio es una condición necesaria en la sostenibilidad este cambio no implica la destrucción de los ecosistemas y debemos también tener presente que todo cambio debe darse de manera gradual y con la clara dirección de lo que se quiere generar así como de los efectos que las nuevas prácticas pueden ocasionar, evitando así que dichos efectos se enfoquen únicamente en el aspecto cuantitativo o económico, la visión de

sostenibilidad implica entonces una nueva conceptualización de la palabra desarrollo, bajo la óptica de la totalidad.

En este mismo sentido, lo que se busca sostener o hacer sostenible es el proceso de mejoramiento de la condición humana. (Gallopín, 2003: 21).

Por la complejidad de la época en la que vivimos, en donde el ritmo acelerado por las transformaciones demográficas, tecnológicas y económicas se vuelve necesario que el progreso en términos económicos se redefina y se busquen maneras diferentes de no afectar más a la comunidad mundial, este esfuerzo en términos generales es lo que busca el desarrollo sostenible, la mejora de las condiciones de vida y el equilibrio de los diversos subsistemas del planeta.

De acuerdo con Gallopín, el desarrollo sostenible debe orientarse no sólo a preservar y mantener la base ecológica del desarrollo y la habitabilidad, sino también aumentar la capacidad social y ecológica de hacer frente al cambio y la capacidad de conservar y ampliar las opciones disponibles para confrontar un mundo natural y social en permanente transformación (Gallopín, 2003: 22).

En consecuencia y con base en la teoría sistémica el desarrollo sostenible no puede reducirse a la perpetuación de la situación existente, la pregunta central es ¿qué lo ha de sostener? y ¿qué es lo que hay que cambiar?

Aún cuando la respuesta implica diversas prácticas en las tres principales esferas: sociedad, economía y medio ambiente, existen condiciones previas que pueden constituir la base para lograr la sostenibilidad:

Gilberto Gallopín resume las condiciones con base en los siguientes puntos.

- Eliminar las rigideces y obstáculos acumulados a lo largo de la historia, específicamente en el ámbito económico, los modos de producción y la dinámica de consumo.
- Identificar y proteger la base de conocimientos y experiencia acumulados que son importantes como cimientos para avanzar, es decir innovación en

fuentes de energía menos nocivas, vigilar que no se destruyan más ecosistemas y en general aprender de los errores cometidos mediante los efectos actuales generados, por ejemplo; el cambio climático con sus consecuencias.

- Sostener las bases sociales y naturales de adaptación y renovación, e identificar y acrecentar la capacidad necesaria de renovación que se ha perdido. En suma se refiere a la conservación de recursos y a la espera de períodos apropiados para evitar devastaciones en ambientes naturales.
- Estimular la innovación, la experimentación y la creatividad social; (Gallopín, 2003: 22) trabajar a favor de una nueva cultura de ciudadanía que nos permita reconocernos como parte de un sistema en el cual nuestras acciones lo pueden mejorar o empobrecer.

Finalmente, la UNESCO, también señala que “los principios que acompañan al desarrollo sostenible son perspectivas que han llegado a ser parte del diálogo mundial sobre sostenibilidad, afirma que: Se debe usar un enfoque del pensamiento sistémico, más que un enfoque que mire los problemas de manera aislada. Los temas de sostenibilidad están vinculados y son parte de un “todo”. (UNESCO, Educación para el Desarrollo sostenible. Libro de consulta, 2012: 6).

Es preciso entender los temas locales en un contexto global y reconocer que las soluciones a los problemas locales pueden tener consecuencias mundiales”. Asimismo, es importante considerar que en nuestra actual sociedad, el elevado nivel de vida de algunos países ricos, tiene un impacto negativo en la conservación de la pobreza de aquéllos países en desarrollo.

Por su parte, la Unesco, señala que el pensamiento sistémico es el proceso para comprender cómo los elementos que componen un sistema influyen unos a otros en el conjunto. (UNESCO, 2012: 6).

Por medio del pensamiento sistémico podemos comprender que como sociedad global interconectada, las acciones de unas comunidades nos impactan a todos, de igual manera el uso desmedido de recursos, tendrán consecuencias nocivas en ecosistemas y afectarán al planeta, que puede considerarse como nuestro macro

sistema. Es en este sentido en donde la perspectiva sistémica recobra importancia y brinda una nueva óptica a la importancia de adoptar la sostenibilidad como meta compartida.

En este capítulo se plantearon los aspectos generales del desarrollo sostenible, su historia y evolución, sus implicaciones, los fundamentos filosóficos que sustentan la necesidad de un cambio de paradigma, el significado del término progreso y desarrollo en el ámbito económico, con énfasis en sus nocivas consecuencias sociales y se estableció el fenómeno de la globalización como marco contextual en donde las dinámicas impactan en las interacciones de los seres vivos; lo anterior con la intención de situar nuestro objeto de estudio en un tiempo y contexto determinado.

Asimismo, se describió el neoliberalismo con uno de sus principales efectos: la desigualdad social y económica y es preciso señalar que dicha ideología constituye uno de los principales obstáculos para el desarrollo sostenible, ya que supone dar prioridad a los intereses particulares que a las necesidades comunes.

Además de lo anterior, es necesario subrayar que la teoría del desarrollo sostenible no es completamente nueva, ya que retoma planteamientos de diversos autores, quienes anteriormente habían señalado la necesidad de un nuevo enfoque que considere mayor justicia social y equilibrio ecológico. Sin embargo, un aspecto rescatable es que dicha teoría ha retomado la necesidad de implantar cambios en todos los niveles: económico, político, social, cultural y ecológico, para la conservación de la actual sociedad y de las generaciones futuras, y, debido a los graves efectos del modelo económico, instancias supranacionales han recuperado la necesidad de un nuevo modo de vida, iniciando con una redefinición del concepto de desarrollo.

Un aspecto que también resulta innovador en esta teoría es la importancia de cambiar el sentido de inmediatez que caracteriza nuestra sociedad, ya que, la

sostenibilidad implica pensar a largo plazo, requiere de la toma de conciencia sobre el derecho que tienen las generaciones futuras de vivir en un mundo mejor del que ahora vivimos.

Con base en lo anterior, y ante la necesidad de tomar conciencia sobre nuestras acciones como humanidad, así como de recuperar el sentido de lo colectivo, la educación simboliza un recurso necesario en la formación de sujetos que tengan la capacidad y la voluntad de crear relaciones más sanas y armónicas entre los seres vivos y, debido a la complejidad de esta meta, se requieren esfuerzos coordinados y proyectos bien delineados desde lo político, que se traduzcan en estrategias y recursos en el ámbito educativo que promueva el desarrollo sostenible.

Para ello, en el siguiente capítulo se analizará el estado actual del desarrollo sostenible en México y a nivel internacional, así como las políticas existentes en la educación que lo impulsan. Y, posteriormente, se expondrá la relación de los contenidos curriculares del modelo educativo por competencias del subsistema de educación básica en relación con los principios del desarrollo sostenible.

Para tal efecto, conviene retomar la idea de Caride y Meira, 1998, quienes señalan que la educación ambiental tiene una tarea muy profunda y comprometida: “educar para cambiar la sociedad”, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano asentado en la sustentabilidad y la responsabilidad global; misión en la que la educación ambiental se identifica con una educación total para la mejora de la calidad de vida y de sus entornos, por lo que también habrá que asumir su caracterización como práctica política, afirmada en valores que promuevan la transformación social, el pensamiento crítico y la acción emancipatoria”. (Caride y Meira, 1998, citado en González Gaudiano, 2005: 8)

Bajo esta idea, en el siguiente capítulo se analizarán las acciones y estrategias en materia educativa realizadas hasta ahora en México y se abordará también, el estado de la educación para el desarrollo sostenible en el mundo.

CAPÍTULO 2 El Desarrollo Sostenible. Sus políticas y acciones educativas a nivel internacional.

En este capítulo se hablará acerca de la vinculación entre el desarrollo sostenible y las acciones en materia educativa en diversos países. Se comenzará con un análisis sobre las políticas que se han configurado en el ámbito educativo cuyo propósito es impulsar que en el aula se promueva la sostenibilidad.

Es importante señalar que el concepto de sostenibilidad es relativamente reciente, surge en los noventas; sin embargo, tiene sus orígenes en la educación ambiental, la cual, fue evolucionando al incorporar las esferas de lo social y político, debido a que al paso de los años se observó que no mejoraban los resultados con relación a los desastres ambientales.

De esta manera, se consideró que el medio ambiente no podía estudiarse desde una perspectiva separada; es decir, sin considerar los factores económicos y sociales que tienen un impacto negativo en el medio ambiente.

Con base en lo anterior, la sostenibilidad en el currículo debe abarcar temáticas y competencias que entrelacen los ámbitos social- cultural, económico- político y ambiental. Es decir, el currículo en educación primaria debería estar orientado en un sentido holístico para poder lograr los objetivos que se plantean con relación a los contenidos que deben aprender los alumnos en materia de desarrollo sostenible.

Ahora bien, para que la educación contribuya en la sostenibilidad, requiere de la implementación de políticas que coadyuven a su ejecución. En este sentido, es necesario analizar en este capítulo qué tipo de acuerdos o políticas se han configurado a nivel internacional que tengan por objetivo el desarrollo sostenible.

Por lo anterior este capítulo se estructura de la siguiente manera:

2.1 Las políticas educativas que impulsan el Desarrollo Sostenible

2.2 Acciones educativas de otros países sobre el Desarrollo Sostenible

2.3 Acciones que promueven el Desarrollo sostenible a nivel nacional

2.1 Políticas educativas vinculadas al Desarrollo Sostenible

La educación ha sido permeada por las demandas políticas y sociales que se presentan en determinado contexto, tal es el auge de la educación ambiental, cuyo mayor impulso se presentó en la década de los setentas.

El sistema educativo mexicano, con sus contenidos no es la excepción, ha sido permeado por las dinámicas sociales, políticas y económicas en el contexto internacional.

Cabe señalar que desde los años sesentas, en nuestro país comienza un proceso de modernización, en el cual, se vinculó la educación como una herramienta para impulsar el desarrollo económico. Este enfoque educativo, basado en la teoría del capital humano desplazó el énfasis que existía en la formación del educando como ciudadano; en este sentido, la educación dejó de ser concebida prioritariamente como una agencia social destinada a promover sentimientos nacionales, sino valores vinculados con la paz y la libertad. Al mismo tiempo, el

desafío político consistía en lograr la articulación entre educación, recursos humanos y crecimiento económico. (Tedesco, 2012:49).

Lo anterior, refleja la importancia que se le brindó al desarrollo económico, sin tomar en cuenta las consecuencias que los modos de producción tendrían en los recursos ambientales.

Frente a este escenario, la educación ambiental aparece como un tema estratégico a nivel internacional, principalmente impulsado por la Organización de las Naciones Unidas.

El enfoque ambientalista ha cobrado mayor relevancia por la necesidad internacional de la conservación de recursos naturales, y, las políticas vinculadas con educación ambiental son producto de una trayectoria relativamente corta, derivada principalmente de los modos de consumo.

Antecedentes del desarrollo sostenible	
Década	Principal problemática
setentas	Problemas político- militares
ochentas	Rezago económico
noventas	Las crisis derivadas de la globalización: deterioro ambiental, aumento de desigualdades, pobreza extrema

Figura 2.1 Antecedentes del desarrollo sostenible

En el caso de la construcción de políticas para el desarrollo sostenible cabe señalar que ha tenido un impulso de diversos organismos internacionales, quienes han argumentado la importancia de emplear la educación como un recurso fundamental en el logro de la sostenibilidad, tal es el caso de la UNESCO,

Posterior a “La Cumbre de la Tierra” en 1992, a los gobiernos y comunidades se les encomendó la responsabilidad de crear planes de sostenibilidad; para ello, la UNESCO señala que “los gobiernos y la sociedad civil deben identificar las

prioridades que existen y crear objetivos de sostenibilidad; luego, pueden elaborar planes para lograr estos objetivos. Idealmente, a nivel nacional, cada ministerio o secretaría debería incluir la sostenibilidad dentro de sus objetivos, planes y políticas, ya que es responsabilidad de todos los sectores gubernamentales y de las sociedades el trabajar por un futuro más sostenible”. (UNESCO, 2012)

Debido al modelo de vida, los hábitos de consumo y la escasa conciencia ecológica del hombre se han generado consecuencias que afectan a la humanidad, de tal manera que es necesario recuperar el equilibrio entre el ser humano y lo social, económico y ambiental, este ambicioso objetivo es lo que retoma la teoría del desarrollo sostenible; sin embargo, el impulso internacional a la Educación para el Desarrollo Sostenible no ha tenido la trascendencia necesaria debido a que las acciones implantadas hasta ahora han sido segmentadas y no se ha conformado un proyecto global; en gran parte porque se requiere de voluntad política para efectuar acuerdos y, principalmente, tomar conciencia sobre los efectos y desigualdades que ha dejado el modelo económico; en suma, el tema de sostenibilidad ha ocupado en la agenda política un lugar prioritario, pero no estratégico; aspecto que ha obstaculizado su implantación.

Como respuesta a estas problemáticas ya identificadas desde los setentas se realiza La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, efectuada en Estocolmo, Suecia, en junio de 1972. El principio 19 de la Declaración de Estocolmo consigna:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios

de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos". (González Gaudiano, 2001:145)

Según Edgar González Gaudiano, la declaración, responde al educacionismo propio del momento, en el sentido de asignar a la educación un carácter socialmente trascendente, separándola de la necesidad de lograr cambios en otras esferas de la vida pública, por lo que pareciera que basta con educar a la población para modificar cualitativamente el estado de cosas imperantes. Se concibe una educación acorde con la visión de la problemática ambiental del mundo industrializado. (González Gaudiano, 2001:146)

Lo anterior significa que la educación ambiental y el medio humano se reduce al ámbito ecológico, sin poner énfasis en la necesidad de transformación de las instituciones y las prácticas empresariales. No obstante, en la educación ambiental se vinculan aspectos no sólo ecológicos, sino también socioculturales y económicos, que finalmente, son la causa del deterioro ambiental.

Es importante considerar que ya desde los setentas, se advertía que la problemática ambiental era derivada en gran medida por los modelos económicos y se subrayaba la importancia de analizar nuevas alternativas para un desarrollo más equitativo.

Algunos acontecimientos que anteceden a las políticas para el desarrollo sostenible, de acuerdo con González Gaudiano son la reunión de 1974, en Cocoyoc, México, en el Seminario sobre Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo, cuyo objetivo fue definir mejor la posición latinoamericana frente a este nuevo ámbito de política en respuesta también a los planteamientos del Club de Roma sobre Los límites del crecimiento.

En dicha reunión lo más trascendental fueron los siguientes temas:

- Se criticó abiertamente el modelo de desarrollo dominante y se avanzó en la búsqueda de modelos alternativos que combatieran las desigualdades sociales que induce dicho desarrollo.
- Se cuestionó al consumismo de las naciones desarrolladas y la inequidad internacional.
- Se insistió en la necesidad de considerar las características culturales y ecológicas de cada región. Aquí la problemática ambiental es vista más como problemática socioeconómica, cultural y política que como problemática ecológica. (González Gaudiano, 2001:146)

Lo anterior constituye un aspecto clave para la redefinición del desarrollo sostenible, debido a que el ámbito ambiental es visto no solamente desde la perspectiva ecológica, sino también socio-cultural y lo más rescatable de esta reunión es que se enfatiza el papel de los modelos económicos como una de las principales fuentes del deterioro ambiental y las desigualdades sociales.

Una consecuencia importante sobre dicha reunión fue la publicación de la Fundación Bariloche en Argentina sobre el Modelo Mundial Latinoamericano, cuyo supuesto principal es que los principales obstáculos del desarrollo armónico de la humanidad no son de naturaleza física, sino sociopolíticos. Por lo que la *satisfacción igualitaria de las necesidades básicas y la participación de todos los individuos en las decisiones sociales*, son condiciones necesarias para acceder plenamente a formas superiores de actividad humana. (Teitelbaum, en González Gaudiano, 2001:147).

Otro de los acontecimientos relevantes sobre el enfoque de la educación ambiental como precursora del desarrollo sostenible, data en 1975, en Estocolmo, con la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), ahí se emitió un mandato a la UNESCO y al PNUMA de poner en

marcha un Programa Internacional de Educación Ambiental "PIEA". Asimismo, se aprobó el primer proyecto trienal del PIEA (1975-1977), que realizaría un estudio para identificar proyectos en marcha, necesidades y prioridades de los Estados Miembros, promovería una conciencia general de la necesidad de la EA iniciando con un seminario internacional, celebrado en Belgrado, Yugoslavia cuya aportación al campo de la educación ambiental fue importante debido a que se formuló una declaración conocida como: Carta de Belgrado, en donde se reconoce la brecha entre países y al interior de las naciones, así como el creciente deterioro ecológico. Apela al nuevo orden económico internacional para proponer un nuevo concepto de desarrollo, más armónico con el medio, acorde con cada región, erradicando las causas básicas de la pobreza, el hambre, el analfabetismo, la explotación, la contaminación y la dominación; hace una fuerte crítica sobre el crecimiento del consumo a costa de otros e insta a universalizar una ética más humana. (González Gaudiano, 2001)

Como se puede observar, la teoría del desarrollo sostenible tiene su precedente en la educación ambiental; si bien el objetivo puede ser similar, mediante la teoría del desarrollo sostenible se plantean nuevos retos y se asume de manera explícita que se buscará el desarrollo considerando el equilibrio en todas las esferas: económica, política, cultural y ambiental. Aspecto que ya trataba pero con menor énfasis la educación ambiental.

En este sentido, dicho enfoque del desarrollo, implica esfuerzos en diferentes ámbitos, lo social, lo educativo y lo económico. Con base en lo anterior, se formula la teoría del desarrollo sostenible, como una propuesta viable para la mejora de la sociedad actual. Y surge también la educación para el desarrollo sostenible como una estrategia necesaria que coadyuva en las metas relacionadas con un futuro más sostenible.

Como lo señala Delors, "frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda

progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. La función esencial de la educación es el desarrollo continuo de la persona y las sociedades, no como un remedio milagroso -el “Abrete Sésamo”, de un mundo que ha llegado a la realización de todos estos ideales- sino como una vía, ciertamente entre otras pero más que otras, al servicio de un desarrollo humano más armonioso, más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprensiones, las opresiones, las guerras”. (Delors,1997: 9)

Actualmente son cuestionables los limitados alcances que la educación ofrece como puente de transformación social, ya que con el presente enfoque se omite preparar al alumnado para cuestionar las estructuras económicas, políticas y sociales que modelan nuestra vida, es decir, la escuela actualmente no se centra en la formación del pensamiento crítico del alumnado, sino en la necesidad de adaptación de el mundo cada vez más enfocado en la esfera económica, que deja en un segundo plano las esferas sociales y ambientales.

El enfoque de educación para el desarrollo sostenible representa una nueva perspectiva que de implementarse podría impulsar a largo plazo la mejora de los hábitos de consumo, formar ciudadanos que participen activamente en la construcción de sociedades más justas y encaminar esfuerzos hacia la disminución de la pobreza, deterioro del medio ambiente y corrupción en los gobiernos, éste último aspecto se considera como objetivo, ya que también la educación para el desarrollo sostenible retoma la importancia de la participación activa de los sujetos y el impacto de las acciones en la democracia.

Debido a la complejidad de estas metas se requiere de estrategias integrales que consideren al sistema educativo como una parte fundamental en la consolidación de proyectos sociales, es decir, para hacer de la sostenibilidad una realidad en el ámbito educativo se requiere de la articulación de las políticas con el currículum y con la labor del profesorado.

Como lo señala la UNESCO: “El desarrollo sostenible se refiere a los muchos procesos y caminos que existen para lograr ese objetivo por ejemplo, la agricultura

y silvicultura sostenible, la producción y consumo sostenible, el buen gobierno, la investigación y transferencia tecnológica, la educación y formación, etcétera.” (UNESCO, 2012:8)

Dentro de las principales iniciativas que promueve la UNESCO se encuentran el hacer de la educación un mecanismo catalizador para el desarrollo sostenible, considerando dentro de los Imperativos de educación para la agenda posterior a 2015 que: “Se deberán mejorar las posibilidades de adquirir conocimientos y competencias para el desarrollo sostenible, la ciudadanía mundial y el mundo del trabajo”. (UNESCO, 2012)

Asimismo, dentro de sus principios rectores, enfatiza en el punto 3 y 4 que señalan lo siguiente:

3) La educación es base de la realización humana, la paz, el desarrollo sostenible, el crecimiento económico, un trabajo digno, la igualdad entre los sexos y la ciudadanía mundial responsable.

4) La educación es un factor clave en la reducción de las desigualdades y la pobreza, pues ofrece las condiciones y genera las posibilidades de existencia de sociedades mejores y más sostenibles.

Con base en lo anterior, se puede observar que el tema del desarrollo sostenible y su vínculo con la educación es un aspecto que ya se encuentra en la agenda política a nivel internacional. Y, para ello, la configuración de políticas educativas resulta una pieza clave.

Como se ha comentado, la EDS ha sido impulsada a través de diversas prácticas en distintos países, no así en las políticas educativas a nivel nacional, aspecto que resulta preocupante, debido a las grandes brechas de desigualdad que caracterizan a nuestro país.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 no se perfila un enfoque humano y holístico en el ámbito educativo, en donde se aborde como meta la sostenibilidad

a través de la inserción de prácticas en el alumnado cuyo objetivo sea la comprensión de la interrelación entre los factores económicos, sociales y ambientales.

En tanto que, se sigue concibiendo lo educativo desde la lógica mercantil. Ejemplo de ello son las cinco metas nacionales, en donde la tercera meta le corresponde al ámbito educativo y se describe de la siguiente manera:

“Un México con Educación de Calidad para garantizar un desarrollo integral de todos los mexicanos y así contar con un capital humano preparado, que sea fuente de innovación y lleve a todos los estudiantes a su mayor potencial humano. Esta meta busca incrementar la calidad de la educación para que la población tenga las herramientas y escriba su propia historia de éxito.

El enfoque, en este sentido, será promover políticas que cierren la brecha entre lo que se enseña en las escuelas y las habilidades que el mundo de hoy demanda desarrollar para un aprendizaje a lo largo de la vida. En la misma línea, se buscará incentivar una mayor y más efectiva inversión en ciencia y tecnología que alimente el desarrollo del capital humano nacional, así como nuestra capacidad para generar productos y servicios con un alto valor agregado”. (recuperado de <http://pnd.gob.mx/> consultado el 21 de agosto de 2014)

Con relación al desarrollo sostenible en las políticas a nivel nacional, es necesario señalar que no se concibe como una meta; lo que se busca es la productividad y, se plantea a la sostenibilidad como efecto de un capital humano bien preparado.

En este sentido, la educación para el desarrollo sostenible se segmenta y se utiliza a nivel de discurso, ya que lo que se señala en el Plan Nacional de Desarrollo no concuerda con los fundamentos de la teoría del desarrollo sostenible, principalmente, analizado desde un enfoque holístico, considerando la interrelación de lo social con lo económico y ambiental.

En el Plan Nacional de Desarrollo se explica sobre la educación de calidad que:

“La falta de capital humano no es sólo un reflejo de un sistema de educación deficiente, también es el resultado de una vinculación inadecuada entre los sectores educativo, empresarial y social. Los trabajadores mexicanos en el extranjero pueden y alcanzan niveles de productividad sobresalientes bajo cualquier medida. Por ello, en México se debe proveer a nuestra población con la más alta plataforma para el desarrollo de sus habilidades. A diferencia de otras generaciones, los jóvenes tienen a la mano el acceso a una gran cantidad de información. Sin embargo, en ocasiones carecen de las herramientas o de las habilidades para procesarla de manera efectiva y extraer lo que será útil o importante. Nuestros jóvenes requieren un camino claro para insertarse en la vida productiva.

Ante esta coyuntura, la educación deberá estar en estrecha vinculación con la investigación y con la vida productiva del país. La nación en su conjunto debe invertir en actividades y servicios que generen valor agregado de una forma sostenible. En este sentido, se debe incrementar el nivel de inversión –pública y privada– en ciencia y tecnología, así como su efectividad. El reto es hacer de México una dinámica y fortalecida Sociedad del Conocimiento”. (<http://pnd.gob.mx/> consultado el 21 de agosto de 2014)

Es importante identificar que la educación de calidad se considera bajo el enfoque del capital humano, con los objetivos del incremento en la productividad y la inserción a la vida laboral y se menciona que se debe recurrir a la innovación para lograr actividades y servicios de una forma sostenible; no obstante, en la educación para el desarrollo sostenible se advierte la necesidad de cambiar el enfoque economicista de la educación, debido a que la complejidad de la sostenibilidad requiere de planes y programas completamente reorientados hacia un enfoque humano y sistémico. Lo anterior se describe dentro de los principios de la educación para el desarrollo sostenible:

“El paradigma de la sostenibilidad constituye un cambio importante desde el paradigma anterior del desarrollo económico con sus nefastas consecuencias sociales y ambientales, que hasta hace poco tiempo eran consideradas como inevitables y aceptables. Sin embargo, ahora comprendemos que estos graves daños y amenazas al bienestar de las personas y del medio ambiente como consecuencia de la búsqueda del desarrollo económico, no tienen cabida dentro del paradigma de la sostenibilidad”. (UNESCO, 2012:6)

Esta contrariedad es significativa ya que el presente enfoque que se le otorga a la educación se fundamenta en la teoría del capital humano, cuyo significado dista en gran medida de la concepción de la educación en la teoría del desarrollo sostenible.

Con relación a lo anterior, conviene recordar que “en México, las últimas tres décadas, se han caracterizado por una serie de esfuerzos tendientes a la aplicación de una política educativa que, acorde a los argumentos de la teoría del “capital humano”, propicie el crecimiento económico. No obstante, de modo paralelo, ciertos indicadores macroeconómicos en el país han continuado y / o agravado contradicciones que evidencian de modo negativo, argumentos de la teoría de análisis, y que engloba el enfoque de la “funcionalidad técnica de la educación”. (Garrido, 2007:73).

Además de la revisión del Plan Nacional de Desarrollo, es relevante considerar lo que se menciona en la ley General de educación con relación a la educación para el desarrollo sostenible.

Desde el 2009, se concibe a La educación como el “medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y a hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social”. (L.G.E. Artículo 2, recuperado de <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/3f9a47cc-efd9->

4724-83e4-0bb4884af388/ley_general_educacion.htm consultado en mayo de 2013)

Ahora bien, con relación al desarrollo sostenible, en su artículo 7, referente a los fines de la educación, fracción XI se describe que busca “Inculcar los conceptos y principios fundamentales de la ciencia ambiental, el desarrollo sustentable, la prevención del cambio climático, así como de la valoración de la protección y conservación del medio ambiente como elementos esenciales para el desenvolvimiento armónico e integral del individuo y la sociedad. También se proporcionarán los elementos básicos de protección civil, mitigación y adaptación ante los efectos que representa el cambio climático y otros fenómenos naturales”;

Este aspecto resulta relevante, ya que guarda estrecha relación con los temas recomendados por la UNESCO, en materia de desarrollo sostenible. Este fin se modificó en el 2011.

Finalmente, resulta necesario tomar en cuenta algunas de las líneas establecidas en las políticas, debido a que dichas discrepancias pueden reflejarse en los modelos educativos cuyos temas, objetivos y prácticas no se ajusten a los criterios establecidos para el logro de la sostenibilidad desde el aula.

Por lo anterior, es importante considerar que si bien en nuestro país las acciones educativas encaminadas a la sostenibilidad no han sido impulsadas significativamente desde la política, en otros países si se han implantado proyectos ya desde el año 2000, permitiendo que en la actualidad se encuentren líneas orientadoras sobre los factores de éxito y fracaso en el terreno de la educación para el desarrollo sostenible.

2.2 Acciones educativas a nivel internacional sobre el Desarrollo Sostenible

Dentro de las principales prácticas educativas relacionadas con la sostenibilidad se pueden señalar que “La Red europea COMMENIUS III, con el programa School Development through Environmental Education, SEED (Desarrollo Escolar a través de la Educación Ambiental) en una Red denominada ENSI, es socia de la UNESCO en la década para el Desarrollo Sostenible (DESD), 2005-2014, cuyo objetivo es implicar a todos los países en estrategias, desarrollo y revisión de la educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).

El programa de investigación global comprende fases tales como: informes nacionales para guiar y apoyar las eco- escuelas, incorporando acciones para la sostenibilidad en sus proyectos educativos, análisis comparativos de informes nacionales y el desarrollo de un listado de criterios de calidad para las escuelas sostenibles.

Países como Alemania, Australia, Austria, España, Bélgica, Corea, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Hungría, Italia, Noruega y Suiza han presentado directrices que promueven la Educación para el Desarrollo Sostenible, señalando:

1. El estado actual de la educación ambiental
2. El proceso de desarrollo de las ecoescuelas, y
3. El estudio de casos” (Mogensen y Mayer, 2009:17).

Dentro de las acciones realizadas se documentó la incorporación formal de la Educación ambiental como asignatura en algunos, p. ej. Ciudadanía en Alemania, o Salud en Flandes, otros países la han incorporado como un tema transversal, visto en materias tales como: ciencias naturales y geografía y algunos otros países hicieron mención que la Educación ambiental se encontraba implícita en su currículo, como parte de diferentes materias. No obstante, se documentaron métodos generalizados que son:

- Trabajo por proyectos,
- Actividades al aire libre y
- Enseñanza en equipo

Es importante señalar que la integración de la educación ambiental en el currículo debe buscar como objetivo la sostenibilidad, es decir, la Red COMMENIUS establece que por tratarse de un tema transversal debe considerar todas las esferas que involucra el desarrollo sostenible: esfera económica, social, ambiental y buscar estrategias pedagógicas para que los estudiantes encuentren su interrelación y sean capaces de problematizar diversas situaciones actuales como la pobreza, el deterioro ambiental, las desigualdades sociales, entre otros.

Con relación al estado actual de la educación ambiental, se detalla un informe basado en una revisión sobre las acciones educativas relacionadas con el desarrollo sostenible que han efectuado veintiocho países. Dicho informe se denomina “Informe de países con criterios de calidad de las escuelas sostenibles”; para obtener datos cuantitativos y cualitativos se realizó un cuestionario sobre el estado actual de la educación ambiental en donde los países participantes fueron: Albania, Alemania, Australia, Austria, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Cataluña (España), Comunidad Flamenca (Bélgica), Corea, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Grecia, Hungría, Inglaterra, Italia, Lituania, Kosovo, Macedonia, Noruega, Países Bajos, Polonia, República Checa, Rumania, Serbia y Montenegro Suecia y Turquía.

Atila Varga, señala que “estos países han sido estudiados con la ayuda de dos instituciones internacionales: la red SEED⁹ y los países miembros del Centro Ambiental Regional para el Centro y el Este de Europa (REC)”. (Varga, 2009:67 en Mogensen y Mayer (coord.).

⁹ SEED es una red dentro del programa Comenius y Sócrates de la Comisión europea, que fomenta la educación ambiental como motor de desarrollo escolar. REC es una organización internacional no partidista y sin ánimo de lucro cuya misión es ayudar a solucionar problemas ambientales en esta región.

Los principales rubros que se analizan en el Informe son:

- La actuación gubernamental
- Desarrollo escolar y educación ambiental como objetivo
- La educación ambiental en el currículo nacional
- Las actividades escolares de educación ambiental
- Apoyo a las iniciativas de las ecoescuelas

A continuación se resumen algunas de las acciones reportadas en el Informe de los diferentes países antes mencionados. Principalmente se describen los rubros de educación ambiental en el currículo, así como las actividades escolares.

Acciones educativas que promueven el desarrollo sostenible	
País	Acciones
Australia	Incorporó en su currículo de primaria y secundaria una asignatura titulada "educación al aire libre y estudios ambientales" debido a que identificó la estrecha relación entre las actividades fuera del aula y la educación ambiental.
Austria	Estableció en su programa de educación ambiental criterios relacionados con un uso responsable de los recursos, desde el punto de vista económico y ecológico. Dichos programas incluyen medidas para ahorrar recursos, reducir residuos, diseñar espacios interiores y exteriores de una manera estética y ecológicamente viable.
Corea	Explicó en su informe que en el proceso de mejora participan todos, estudiantes y profesores, las familias, miembros de la comunidad local y los graduados, para así reforzar los vínculos sociales de la comunidad.
Dinamarca	Implantó el programa MUVIN para lograr la comprensión de los problemas comunitarios, enfatizando la importancia en el conflicto de intereses en relación con los recursos naturales. Creó un programa denominado The Green Touch para intercambiar experiencias y nuevos conocimientos pedagógicos relacionados con la educación ambiental entre diferentes escuelas.
Italia	Implantó el programa ENSI en donde la clave es considerar a la escuela como un todo. Se destaca la importancia de un planteamiento global y la participación de los alumnos como un factor clave para el éxito del programa. Con el programa Legambiente se plantea la atención a la complejidad.
Grecia	Implantó el programa de las eco escuelas y señala que para que las acciones tengan impacto en toda la escuela, no pueden ser sólo implementadas en un aula o en un curso, sino que necesitan de toda la comunidad escolar. Ha implantado programas escolares para la mejora de los residuos: reducción, reutilización y reciclaje.
Noruega y Cataluña	Integraron las perspectivas y actividades de la educación ambiental en las programaciones pedagógicas de la escuela y las plasmaron en documentos institucionales. Así como en la creación de consejos o comisiones ambientales, integrados por el equipo de profesores, miembros del personal no docente, las familias, los alumnos, con el objetivo de coordinar y promocionar el programa de educación ambiental escolar.

Figura 2.2 Acciones Educativas que promueven el desarrollo sostenible

De todos los programas mencionados se pueden detectar algunos aspectos comunes que los favorecen, así como también rescatar las principales dificultades que han tenido en su implementación.

Entre los factores que favorecen la sostenibilidad desde el aula, Attila Varga, menciona la actuación gubernamental. Dentro del informe se encontró que el apoyo de las Instituciones gubernamentales es crucial, “ya que alcanzar la sostenibilidad requiere enfoques a largo plazo e iniciativas que impliquen diversas estructuras gubernamentales. Estas colaboraciones pueden ayudar a garantizar que el impacto de la educación ambiental continuará una vez finalizada la educación obligatoria”. (Varga, en Mogensen y Mayer (coord.), 2009:69).

Sobre las actividades realizadas para conocer el estado actual de la educación ambiental se cuestionó a los países participantes sobre el apoyo recibido de sus gobiernos, encontrando que en la unión europea, el 42% sí cuenta con un concepto o programa común para la educación ambiental, ya documentado.

¿En tu país (o región), el Ministerio de Educación y el Ministerio del Medio Ambiente han acordado establecer un documento (concepto o programa) común para la educación ambiental (EA) o para la educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)?

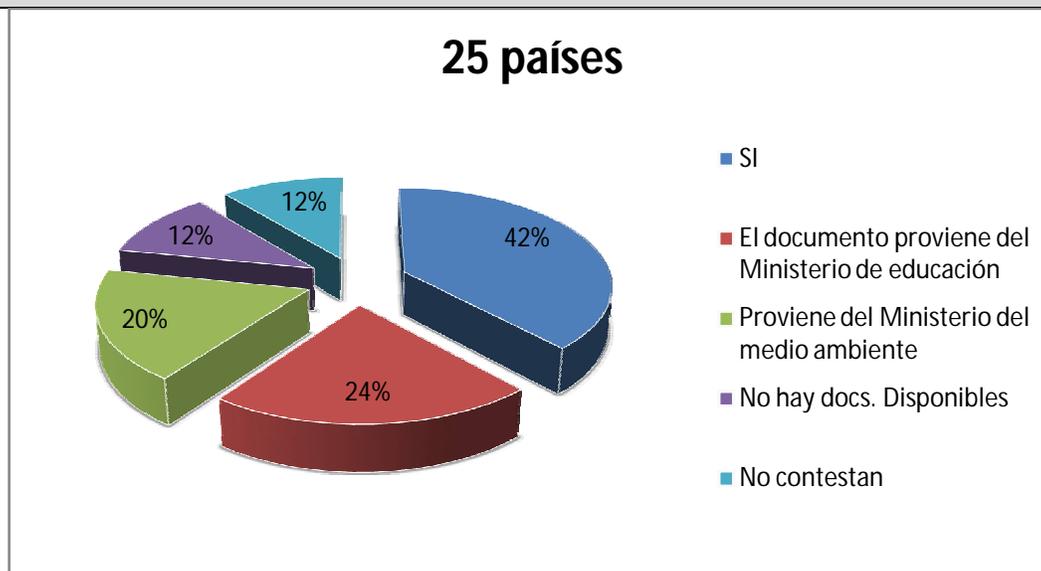


Figura 2.3 Estadística de 25 países que responde a la pregunta. (Varga, en Mogensen y Mayer (coord.), 2009: 68)

Además del apoyo gubernamental, un aspecto que favorece la educación para el desarrollo sostenible es la integración formal de la educación ambiental en el currículo nacional.

En el informe sobre el estado actual de la educación ambiental detallado por Varga, ningún país contestó que la educación ambiental estuviera ausente en su sistema educativo, ya que reportaron que se encuentra implícita en su currículo como parte de diferentes materias como ciencias naturales y geografía; sin embargo, la integración informal no favorece a tratar todos los aspectos que implica el desarrollo sostenible como la dimensión social y salud. (Varga, 2009:73).

En este sentido, es importante señalar que la integración formal permite alcanzar mayores objetivos de aprendizaje, ya que los contenidos se enfocan en aspectos específicos de la educación ambiental y se le asigna mayor tiempo para que los estudiantes tengan la oportunidad de efectuar un plan de trabajo más detallado y compartir experiencias en un espacio definido exclusivamente para temáticas vinculadas con la sostenibilidad.

En relación a los principales obstáculos, se detectó que depende en gran medida del contexto, cada contexto presentó diversas problemáticas, no obstante, existen dificultades similares, Finn Mogensen y Michela Mayer, describen como barreras comunes las siguientes:

- La educación ambiental tiene cierta oposición en los horarios programados, ya que se da prioridad a otras asignaturas del currículo, este aspecto desanima a los educadores a implicarse en este tema.
- Se encontró también que existen dificultades para la comunicación entre escuelas de diversos países para el intercambio de experiencias y buenas prácticas, ya que muchas de las eco escuelas no cuentan con internet.

- Asimismo, se comparten obstáculos comunes relacionados con la burocracia, en el caso de Cataluña se mencionó en el informe que el seguimiento del programa Escolos Verdes supone complementar muchos formularios. De igual manera, el informe Sueco reporta que sus escuelas participantes en los programas deben cumplir con excesiva documentación. Este aspecto en muchas ocasiones desmotiva a los participantes a continuar.
- Además de lo anterior, se define un obstáculo relacionado con el profesorado, por ejemplo, en Dinamarca se enfatizó la importancia de la reorientación del papel del profesor, quien a menudo enseñaba los temas de educación ambiental como un informador clásico, aspecto que presenta connotaciones negativas ya que se reportó que la labor de los profesores era restrictiva y limitaba la participación de los alumnos, no se tomaban seriamente las ideas y sugerencias que aportaban en clases. Este aspecto es de suma importancia ya que el papel del profesorado debe enfocarse más hacia una tutoría y acompañamiento en el aprendizaje de los estudiantes, considerándolos como sujetos activos.

(Mogensen y Mayer, 2009)

Ahora bien, en el caso de América Latina se han observado algunos esfuerzos; Edgar González Gaudiano señala que “Los países en la región muestran diferentes pero importantes avances si bien asincrónicos y desiguales” pero es necesario reconocer los esfuerzos a nivel gubernamental de algunos países. Gutiérrez Garza y González Gaudiano (2010:185)

A continuación se resumen algunas acciones realizadas en América latina en materia de sostenibilidad.

País	Programa o Institución	Principales acciones
Colombia	Ministerio de Educación	Integración formal de educación ambiental en su currículo nacional.
Brasil	Ministerio de Educación y Ministerio del medio ambiente	Desarrolló programas y proyectos sobre Educación Ambiental formal y el ministerio del ambiente sobre EA no formal. Las teleconferencias sobre EA de Brasil organizadas en 1997 y 1998 por el Ministerio de Educación que llegaron a cerca de ocho millones de maestros y técnicos de la educación básica, son un logro incuestionable y su proyecto denominado: ¡Cambia el mundo Raymundo! El cual es administrado por el Instituto Brasileño de Medio Ambiente (Ibama) cuenta con reconocimiento internacional.
Ecuador, Perú, Uruguay y Paraguay	Organizaciones no gubernamentales	(ONG) impulsando proyectos de diverso tipo, también vinculados con el desarrollo comunitario.
Venezuela	Ministerio de educación	Fue de los países de la región que comenzó primero, se ha fortalecido notablemente en los últimos cuatro años y organizó en el año 2000 el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental.
Bolivia	se creó el Ministerio del Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente	Junto con las ONG regionales y locales han impulsado programas importantes relacionados con el desarrollo sostenible y educación ambiental.
Chile	Comisión Nacional de Medio Ambiente (Conama)	
Argentina	Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PRODIA)	Desarrolla una estrategia nacional que pretende articular esfuerzos dispersos y se ha propuesto una ley de Educación Ambiental.
Costa Rica	Ministerio de Educación, en el Instituto Nacional de Biodiversidad (Inbio)	Crearon el programa nacional de áreas para la conservación.
Guatemala	Ministerio de educación	Cuenta con una red de universidades en materia de formación ambiental.
El Salvador	Ministerio de educación	Ha emprendido una reforma de su sistema de educación formal que incluye la capacitación de maestros
Cuba	Ministerio de educación y Comisión Nacional de Medio Ambiente	Pese a sus restricciones económicas, ha fortalecido sus políticas y legislación.
México	Ministerio de educación	Se muestra un desarrollo bastante uniforme en sus diferentes áreas, destacan sobre todo sus cinco maestrías y más de una docena de diplomados y especializaciones en EA y la creciente legitimación institucional.

Debido a que a nivel nacional se han llevado a cabo algunas acciones en materia de desarrollo sostenible y educación ambiental, es importante abordar el tema con mayores precisiones.

2.3 El estado del desarrollo sostenible a nivel nacional

En todo el mundo se han presentado prácticas que reflejan los principios de toma de conciencia con relación al desarrollo sostenible, las organizaciones se han dirigido hacia procesos y estrategias de asistencia que contribuyan a la disminución de la pobreza y la conservación del medio ambiente.

Se observa que el sector privado está más comprometido con la sostenibilidad y México no es la excepción.

El desarrollo de esta cultura, si bien muestra un avance, debe ser reforzado en lo general e intensificarlo en lo particular. Sólo en la medida en que los ciudadanos comprendan el círculo vicioso que se da entre la pobreza, el agotamiento de los recursos naturales y el deterioro ambiental, será posible desarrollar mecanismos locales y regionales que permitan romperlo (Plan Nacional de Desarrollo 2007) .

Con relación a las políticas antes citadas, conviene retomar la siguiente encuesta realizada en 2009, por KPMG (Consultoría en: Auditoría, Impuestos y Asesoría) quien publicó la primera encuesta Desarrollo Sostenible en México. Para realizar este estudio se encuestó a 60 Directores Generales y Consejeros de Empresas en México. Todos forman parte de organizaciones mexicanas con ingresos entre 200 y 10,000 millones de dólares anuales.

Es importante subrayar que el reporte no refleja a la sociedad mexicana y tampoco constituye una muestra significativa de donde deriven fundamentaciones, no obstante, conviene analizar la perspectiva empresarial y la toma de conciencia sobre la sostenibilidad en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y grandes organizaciones. Los resultados con relación a la encuesta son los siguientes:

- a) El concepto de Sostenibilidad se considera altamente relevante, al grado de que 95% de las organizaciones la considera en su estrategia.
- b) Los temas económicos y ambientales han logrado prioridad, dejando un poco rezagado el aspecto social.
- c) A pesar de considerarse un tema estratégico, 86% considera que se encuentra en un nivel de implementación medio o bajo. Es decir, no se ha concretado.
- d) 65% de los encuestados reconoce que el tema no ha logrado permearse al más alto nivel del negocio, es decir, el Consejo de Administración. Falta educación en los Consejeros para comprender que el concepto debe formar parte de su agenda regular.
- e) 76% reconoce que el concepto es relevante, pero no ha logrado identificar puntualmente para su organización, dónde están los riesgos y los temas críticos. Es decir, están actuando sin tener todos los elementos integrados.
- f) 80% no ha logrado integrar los temas críticos de Sostenibilidad a su tablero de medición estratégica.
- g) El concepto de tercero relacionado o Stakeholder es relevante, pero aún no se ha logrado evolucionar a un nivel de interacción– comunicación formal e institucional En general la Alta Dirección en México, considera la Sostenibilidad como algo relevante, aunque no ha logrado permear el concepto en la cultura y acciones de los órganos de alto nivel, al grado esperado. La educación y cultura son curvas de largo plazo.
- h) Actualmente, en todo el mundo el concepto de Sostenibilidad está en un complejo proceso evolutivo. Muchos lo identifican todavía con Responsabilidad Social y filantropía solamente; otros lo han trasladado únicamente al marketing, con visión de corto plazo. Pocos conocen realmente su alcance, y menos han logrado traducir los temas críticos en supervisión y acción constante¹⁰.

¹⁰ International Cooperative ("KPMG International"), una entidad suiza. 2011. Encuesta Desarrollo Sostenible en México 2.0 2011

Resumiendo los puntos derivados de la encuesta es importante considerar que en México no se ha difundido de manera significativa el término de desarrollo sostenible, , motivo por el cual las personas desconocen sus implicaciones. Esta afirmación guarda relación y explica la confusión existente entre desarrollo sostenible y desarrollo sustentable.

Otro aspecto importante que agregar es que México no ha sido capaz de establecer políticas nacionales que involucren aplicación de sanciones a las corporaciones que atenten contra el desarrollo sostenible, razón de ello es la falta de implementación de estrategias en las grandes y medianas empresas. Mientras no exista compromiso por parte del Estado Nacional ante el reto de la sostenibilidad, los esfuerzos para alcanzarla se resumirán en prácticas ecológicas desarticuladas de bajo impacto.

La política del desarrollo sostenible en México no ha dado grandes resultados, sin embargo la gran mayoría de las naciones se encuentran en esta situación y lo que sucede es que “el nudo central en esta discusión es establecer qué cosa es lo que se quiere sustentar en el tiempo, la calidad de vida, los recursos naturales, los modos de vida de los pueblos originarios, la biodiversidad la gobernabilidad, por citar unos cuantos. Ante esta confusión la mayoría de los expertos tiende a pensar que se trata de sustentar el estilo de desarrollo basado en el crecimiento económico con mayor o menor criterio de equidad, e incorporando un número de categorías ambientales. Se trataría de ver como una unidad territorial dada (país o región) avanza en forma simultánea en la producción económica, la equidad social y la sostenibilidad ambiental”. Quiroga (2001, p.17)

Desde la Cumbre de Río, con la creación de la Comisión de Desarrollo Sustentable se ha monitoreado una propuesta inicial de 134 indicadores, de los cuales México, que formó parte del grupo de veintidós países voluntarios, ha estado reportando periódicamente 113 de ellos.

Se ha trabajado sobre indicadores económicos, sociales, ambientales e institucionales sobre un modelo ordenador de presión- estado- respuesta (PER) recomendado por la OCDE. No obstante, “la falta de consenso sobre el concepto de desarrollo sustentable es un factor básico que impide avanzar más en estos esfuerzos, toda vez que la primer pregunta que debe responder un país que quiere diseñar indicadores de desarrollo sustentable es, precisamente, saber de qué se está hablando. Gutiérrez Garza y González Gaudiano (2010:185)

Cabe resaltar que en el plano institucional una de las acciones con mayor relevancia en materia de desarrollo sostenible es la creación del CECADESU Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable, el cual forma parte de la SEMARNAT.

En dicho Centro, se han implantado talleres, programas y cursos en materia de educación ambiental. El CECADESU retomó en gran medida los antecedentes de México con relación a esta temática y ha sido la instancia responsable de brindar el seguimiento.

El CECADESU, realizó el planteamiento sobre la necesidad de una nueva cultura ambiental, considerando el siguiente escenario nacional con necesidades tales como:

- Incremento de la pobreza.
- Inequidad social.
- Desertificación.
- Agotamiento de los recursos naturales.
- Modelos de producción y consumo insostenibles.
- Pérdida del bosque y suelo.
- Disminución de la disponibilidad de agua.
- Pérdida de especies de flora y fauna.

Asimismo, México se suma a través del Compromiso Nacional por la Década de la Educación para el desarrollo sustentable mediante las siguientes acciones:

1. Firma el 11 de marzo de 2005 por los Secretarios de Educación y de Medio Ambiente, y por más de 180 representantes de diversos sectores de la vida política, económica, social y cultural de México.

2. Se conformó un Consejo Técnico representativo y la propuesta de constituir un Fideicomiso que administre los recursos financieros.
3. Realizó Acciones en el marco del Decenio de la Educación en materia educativa, mediante el Encuentro Nacional de Educación ambiental para la sustentabilidad: Diez años para cambiar al mundo
4. En el Taller Nacional para construir la estrategia de EA, se tuvieron los siguientes resultados:
 - Se generaron ideas rectoras para impulsar la Estrategia Nacional.
 - Se propusieron participantes en la elaboración de la Estrategia.
 - Se definieron criterios para intencionar su participación
 - Se propuso un Comité Técnico Nacional, una comisión operativa e instancias de consulta.
 - Se elaboró un cronograma.

Por primera vez con orientación estatal sobre el rumbo de la educación ambiental en las 31 Entidades Federativas, se conforman planes, programas y estrategias de educación, capacitación y comunicación ambientales.

Se reconoce que se requiere de un Plan Ambiental en cada institución que oriente los rumbos fundamentales para fortalecer el trabajo ambiental en este nivel educativo y su vinculación con las comunidades del país y los organismos públicos encargados de la política ambiental y educativa.

Con relación al Marco jurídico vigente, por acuerdo del C. Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, fue realizado un análisis amplio del marco jurídico vigente: a la Ley General de Educación, así como a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, con el fin de fundamentar el planteamiento de reformas. Con el apoyo del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM en coordinación con el Cecadesu, y un grupo de especialistas en educación ambiental, se discutió y elaboró un primer documento que propone una legislación que haga obligatoria la EA en el país. (SEMARNAT, 2014).

Asimismo, es importante señalar que México en el 2012 se sumó al programa de las eco-school, impulsado por la Organización de las Naciones Unidas y aún cuando se encuentra en su fase piloto, constituye un avance debido a que ya se encuentra dentro de los 58 países que lo han implantado en sus sistemas educativos.

México, a través de Pronatura México, A.C., se suma como miembro de la Foundation for Environmental Education (FEE) en junio del 2012 comprometiéndose a operar los 5 programas de educación ambiental que maneja, siendo uno de ellos el Programa Eco-Schools.

Para el desarrollo e implementación del Programa, Pronatura México, A.C. ha contactado a la Secretaría de Educación Pública (SEP) y a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a las instancias locales y a asociaciones reconocidas por su desempeño en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable.

Asimismo, promueve la participación, el apoyo y financiamiento de empresas y del gobierno con la finalidad de sumar esfuerzos, tales como Fundación Televisa, Fundación Chrysler y la Red del Maestro Ambientalista, cada quien desde su ámbito de desempeño para que el Programa Eco-Schools llegue a todos los centros educativos de nuestro país.

Con el apoyo de la SEMARNAT a través del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu), se implementará la fase Piloto del Programa de Reconocimiento Ambiental Escolar Eco-Schools México en donde se financió la participación de 600 escuelas de jurisdicción estatal ubicadas en los Estados de México, Quintana Roo y Morelos durante el ciclo escolar 2013-2014. Con dicha alianza SEMARNAT-PRONATURA MÉXICO, se pretende sentar las bases operativas y conceptuales para el arranque del Programa Eco-Schools México a Nivel Nacional, generando la estructura, los materiales y las capacidades locales. Es importante mencionar que uno de los criterios más importantes para la

selección de las 200 escuelas de cada estado mencionado anteriormente es que hayan participado en el Programa Escuela Verde y obtenido el Tercer Nivel o bien sean Líderes Ambientales, de manera que aseguremos que su comunidad educativa ha realizado trabajos de educación ambiental.

Pronatura México, A.C. se ha dado a la tarea de desarrollar los materiales necesarios para la implementación del Programa, de manera que respondan a las condiciones y características culturales que prevalecen en los centros educativos del país, así como de adaptar la Metodología del FEE y de hacer una selección de temas prioritarios para su atención desde las escuelas, a fin de fortalecer las acciones de educación ambiental y el desarrollo sustentable en la comunidad escolar.

Los objetivos del Programa son:

- Introducir y/o potenciar la educación ambiental para el desarrollo sustentable y la gestión y el reconocimiento de calidad ambiental en centros de educación.
- Incrementar la conciencia ambiental de la comunidad escolar (alumnado, profesorado, madres y padres, personal administrativo, de servicios, autoridades gubernamentales, organizaciones locales, etc.).
- Concientizar e implicar a las autoridades locales, requiriendo su contribución y participación activa.
- Crear hábitos en la comunidad escolar de participación activa y de integración de la dimensión ambiental en la toma de sus decisiones.
- Favorecer la participación ciudadana en el desarrollo sostenible del municipio, en línea con la Agenda Local 21.
- Desarrollar una Red Internacional de Eco-Schools que favorezca el intercambio de ideas, proyectos, materiales, experiencias, buenas prácticas educativas y ambientales, etc.

El programa Eco-Schools México, reconoce que los niños y jóvenes pueden ser los agentes del cambio y quienes inspiren a su comunidad en la transformación de sus hábitos a favor de un ambiente más sano, por ello Eco-Schools se enfoca a trabajar en el ambiente escolar a fin de encaminar sus acciones y acompañarlos en el camino hacia la sustentabilidad. (mayor información en <http://www.eco-schoolsmexico.org.mx/programa-curricula.html>).

Con base en la información analizada, con relación al estado actual del desarrollo sostenible en el ámbito educativo, es necesario considerar que educar para lograr la sostenibilidad es un reto muy complejo, que requiere de esfuerzos coordinados.

Como ya se revisó, en distintos países se han realizado proyectos importantes y el conocimiento de sus principales aportaciones y obstáculos puede ser una fuente de información muy valiosa para México, en donde, definitivamente el estado de la educación para el desarrollo sostenible apenas comienza a configurarse como una temática en la educación básica. Al respecto, cabe señalar, que de no coordinar esfuerzos y formar un proyecto integral, el programa de eco-schools corre el riesgo de reducirse a educación ambiental, enfatizando únicamente la formación de prácticas relacionadas con el medio ambiente y, dejando de lado un aspecto fundamental que es la formación de valores relacionada con el concepto de comunidad.

Además de lo anterior, es necesario precisar que dicho programa se adhiere a las escuelas como un programa adicional, es decir, el currículo no implica cambios estructurales para abarcar desde el aula los temas que se trabajan en los proyectos, aspecto que puede propiciar la segmentación de conocimientos. Asimismo, es de cuestionarse que la SEP no sea la Institución que lleve el liderazgo de dicho proyecto, ya que aún cuando constituya una fase piloto, ésta Secretaría debe dictar las directrices con relación al impacto curricular que representaría un programa adicional y no transversal al currículo.

Es importante tener presente que la teoría del desarrollo sostenible se consolidó como una política internacional desde el 2005, en donde se acordó que todos los

países realizarían esfuerzos en la construcción de políticas que promovieran la sostenibilidad. Dicho acuerdo se materializó en los objetivos del milenio, los cuales desafortunadamente no han sido lo suficientemente impulsados, debido a que requieren modificaciones sustanciales en diversos ámbitos, así como asignación de recursos para su logro.

En conclusión, en el caso de México no existe una política clara que promueva el desarrollo sostenible en el ámbito educativo.

La educación todavía está siendo considerada desde la lógica utilitarista, enmarcada por la eficiencia y eficacia; ejemplo de ello es la actual preocupación por la calidad educativa, la cual se busca mediante el binomio educación- mercado laboral.

Este enfoque de la sostenibilidad, no se considera estratégico dentro de la arena política, no obstante, debido a las actuales desigualdades y problemas importantes como la pobreza, el deterioro del medio ambiente, y en general las prácticas de corrupción en donde son partícipes los ciudadanos y las instituciones, es preciso considerarlo como un tema necesario de implantar en el ámbito educativo.

Lo anterior implicaría la configuración de políticas dirigidas al logro de la sostenibilidad, y, entre las acciones necesarias se pueden señalar:

- Integración de temas específicos relacionados con el desarrollo sostenible
- Integrar la perspectiva de la totalidad en el currículo, apoyada en estrategias relacionadas con el pensamiento complejo.
- Formación docente para la puesta en marcha de estrategias que promuevan la formación de valores relacionados con el desarrollo sostenible.
- Coordinación de esfuerzos entre autoridades educativas y comunidad escolar.

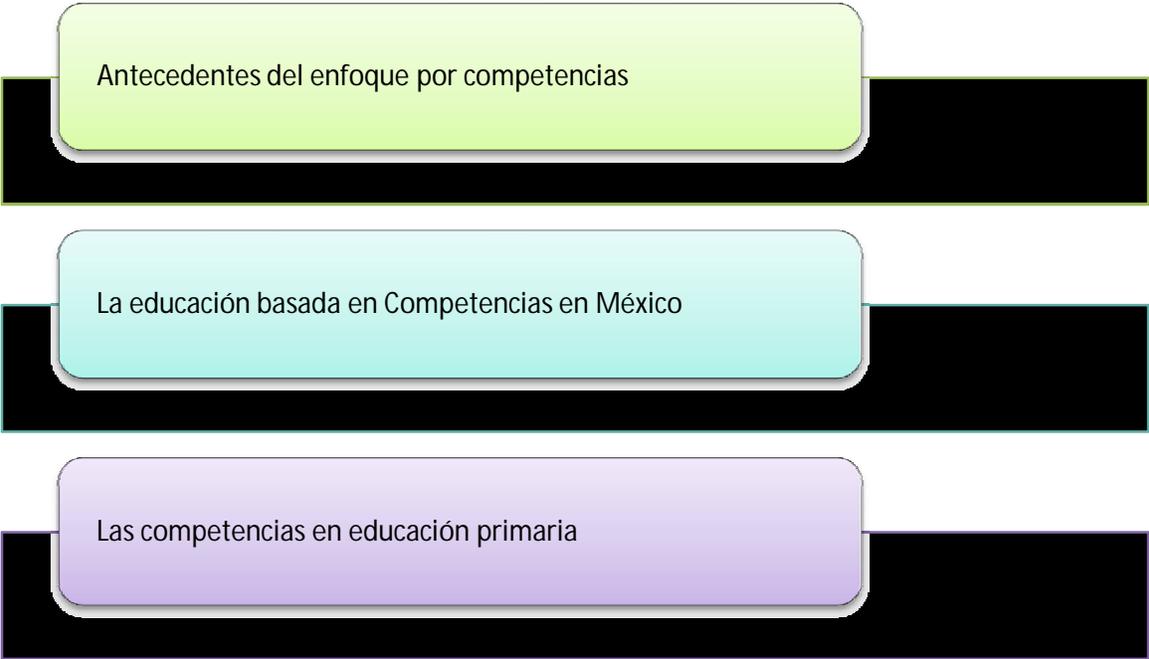
Estos son algunos de los puntos que se analizarán en el siguiente capítulo, en el cual, el plan de estudios así como el modelo educativo vigente son los puntos centrales a discutir, para descubrir en qué medida en el currículo de educación primaria se promueve el desarrollo sostenible.

CAPÍTULO 3 El desarrollo sostenible y su relación con el enfoque por competencias.

En este capítulo se analizará el currículum de educación básica, con la finalidad de encontrar en qué medida se está promoviendo la educación para el desarrollo sostenible en nuestro sistema educativo.

Asimismo, debido a que el Programa de Educación Básica, con el cual se rigen todas las escuelas de nivel básico en nuestro país, se encuentra diseñado bajo el modelo por competencias, es necesario retomar algunas de las principales características de dicho modelo, así como sus correspondientes prácticas educativas.

El presente capítulo se estructura de la siguiente forma:



Antecedentes del enfoque por competencias

La educación basada en Competencias en México

Las competencias en educación primaria

3.1 Antecedentes del enfoque por competencias

Para comenzar el análisis sobre nuestro modelo educativo, es necesario explicar a qué se refiere el término competencia, para que posteriormente, se analicen sus implicaciones en el currículo.

Las competencias en el ámbito educativo aparecen a partir del planteamiento de Jaques Delors, en el Informe de la UNESCO titulado “La Educación encierra un tesoro”, en donde se enfatizan algunos principios educativos tales como el potencial democratizador de la educación, la autonomía del alumno, la importancia del diálogo entre el alumno y el profesor, así como la necesidad de una formación permanente en un mundo de cambios acelerados como es el actual.

Jaques Delors propone cuatro pilares de una educación que deben seguir desarrollándose a lo largo de toda la vida. Estos “pilares” son el origen de las competencias básicas adoptadas posteriormente en la legislación educativa de muchos países, tal es el caso de México, debido a que en 1994 elaboró el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC) y se iniciaron las negociaciones para obtener financiamiento del Banco Mundial a través del crédito que se otorgaba a nuestro país.

Uno de los acuerdos de dicho proyecto es que los países pertenecientes a la OCDE adoptaran el modelo por competencias en su sistema educativo¹¹.

La incorporación del enfoque por competencias a nivel nacional tienen su origen en la década de los noventa, cuando la educación en México empieza a

¹¹ El 18 de mayo de 1994, México se convirtió en el miembro número 25 de la OCDE; el "Decreto de promulgación de la Declaración del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos sobre la aceptación de sus obligaciones como miembro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos" fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de julio del mismo año.

(Disponible en:

http://mision.sre.gob.mx/ocde/index.php?option=com_content&view=article&id=173%3Amexico-en-la-ocde&Itemid=183&lang=es, consultado en agosto de 2014)

transformarse con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (ANMEB) al entrar en vigor a partir del 18 de mayo de 1992, éste acuerdo se creó con aspiraciones de que nuestro país tuviera presencia mundial, con una economía creciente y estable, con el objetivo principal de lograr una educación de calidad, incrementar la permanencia en el nivel primaria y la cobertura en preescolar y secundaria, declarando de esta manera, a los tres niveles como educación básica.

A su vez, se buscaba preparar a los individuos para el desarrollo, la libertad y la justicia y para ello se establecen retos como el incremento al presupuesto educativo, reformar los contenidos y materiales educativos, reorganización del sistema educativo, ampliación del calendario escolar y la revaloración de la función magisterial.

La ANMEB fue el parte aguas para la educación por competencias en México, debido a que es cuando se intentan los primeros cambios de una educación transmisora de conocimientos y se busca desarrollar en los alumnos los 3 aspectos cognitivo, psicomotriz y social. (Mata González, 2012)

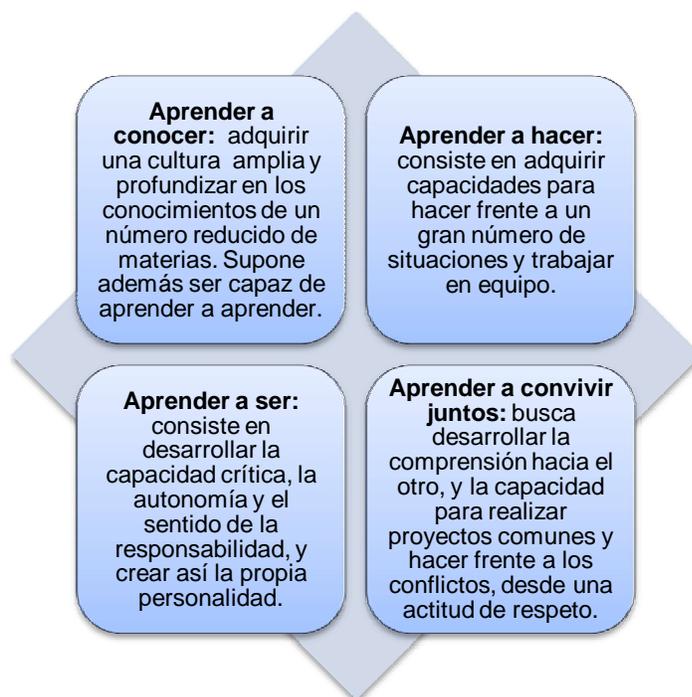


Figura 3.1 Las cuatro competencias básicas establecidas por Delors, en las cuales se basan los modelos pedagógicos son:

Cabe señalar que en muchos casos, el enfoque por competencias se ha reducido a aprender a hacer, de ahí la crítica a la visión reduccionista y utilitaria de las competencias, no obstante, los fundamentos filosóficos planteados por Delors, son más amplios, y constituyen pilares complementarios que hacen de las competencias un modelo educativo integral.

Es importante considerar que si el currículo retoma el pilar de aprender a convivir, estaría contribuyendo significativamente en la educación para el desarrollo sostenible, debido a que enfocaría las acciones educativas en la realización de proyectos comunes que facilitarían en el estudiante la comprensión de su mundo.

Un aspecto relevante es que en la implantación del enfoque por competencias a nivel nacional, se ha quedado pendiente en el programa de educación primaria la reducción de materias, ya que siguen considerándose objetivos muy ambiciosos. Asimismo, la jerarquización de asignaturas continúa, español y matemáticas siguen siendo las asignaturas en las cuales los profesores deben invertir mayor tiempo en el aula. Con este antecedente se puede constatar que en la implementación de las competencias en nuestro sistema educativo existen incongruencias y temas todavía pendientes por debatir aún después de una década.

Con relación a éste énfasis en español y matemáticas, conviene retomar la idea de Delors, quien señala que en cualquier sistema de enseñanza estructurado, cada uno de esos cuatro “pilares del conocimiento” debe recibir una atención equivalente a fin de que la educación sea para el ser humano, en su calidad de persona y de miembro de la sociedad, una experiencia global y que dure toda la vida en los planos cognoscitivos y práctico. (Delors, 1996:91)

Dando paso a otras cuestiones sobre las competencias, es importante destacar que en este informe de la UNESCO, es en donde se plantea la necesidad de desplazar las calificaciones, Delors expone que “cada vez con más frecuencia, los empleadores ya no exigen una calificación determinada, que consideran demasiado unida todavía a la idea de pericia material, y piden, en cambio, un

conjunto de competencias específicas a cada persona, que combina la calificación propiamente dicha, adquirida mediante la formación técnica y profesional, el comportamiento social, la aptitud para trabajar en equipo, la capacidad de iniciativa y la de asumir riesgos”.

Ante tal planteamiento, se han generado opiniones que destacan la prioridad que otorga este enfoque al ámbito laboral y su temprana vinculación con la educación. Sergio Tobon, especialista en el tema de competencias, señala que existen algunas críticas relacionadas al enfoque de competencias, entre las que destacan:

- Que se orienta la educación a lo laboral, descuidando la formación disciplinar.
- Que el enfoque se centra en el hacer y descuida el ser.
- Que las competencias son lo que siempre hemos hecho.

Si bien es cierto que el enfoque por competencias ha recibido muchas críticas, es necesario considerar que hasta ahora constituye una de las principales directrices de los sistemas educativos nacionales, ya que se planteó como una política internacional y ha sido adoptada en todos los países miembros de la OCDE. Además de lo anterior, es un enfoque que retoma el aspecto social del individuo y abre una posibilidad de que desde el aula se trabaje la visión de comunidad, en los pilares del aprender a ser y aprender a convivir.

También es necesario tener presente que cada Secretaría de educación tiene el reto de llevar este enfoque en sus sistemas, con base en las necesidades de su contexto; este reto tiene implicaciones que requieren cambios educativos estructurales, inversión en capacitación al profesorado y tener en mente que los logros podrán evaluarse a mediano plazo. Bajo esta perspectiva, en el caso de México, la capacitación al profesorado y el acompañamiento en esta nueva forma de trabajo han sido tareas que se han dejado pendientes y como consecuencia existe todavía confusión en las aulas sobre cómo enseñar por competencias.

Otra de las definiciones que se han retomado para la conformación de modelos educativos es la que plantea la UNESCO, que define a la competencia como el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Dicho Organismo define a la competencia como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos. Consiste en la adquisición de conocimientos a través de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo” (UNESCO, 2012)

En un currículum orientado por competencias, el perfil de un educando al finalizar su educación escolar expresa los tipos de situaciones que los estudiantes tienen que ser capaces de resolver de forma eficaz. (Braslavsky, C. 2006).

Con base en este planteamiento, es importante destacar que la competencia está directamente relacionada con la acción. El estudiante al finalizar su formación bajo el enfoque por competencias será capaz de llevar a la práctica el conocimiento teórico que adquiera y aplicarlo en el contexto correspondiente.

Bajo esta perspectiva, es posible la formación de hábitos que promuevan los valores del desarrollo sostenible. De esta manera, se pueden promover en los estudiantes actitudes y prácticas relacionadas con el consumo responsable, el cuidado del medio ambiente y prácticas ciudadanas, tomando como referencia el valor de la fraternidad. Dichos aspectos son temas que se proponen en la educación para el desarrollo sostenible.

Para la UNESCO la elección de la competencia como principio organizador del currículum es una forma de trasladar la vida real al aula. Se trata, por tanto, de dejar atrás la idea de que el currículum se lleva a cabo cuando los estudiantes reproducen el conocimiento teórico y memorizan hechos (el enfoque tradicional que se basa en el conocimiento). (Jonnaert, 2007).

En este sentido, el enfoque por competencias en el ámbito educativo requiere de una nueva elección de estrategias, así como de conjuntar los saberes, ya que el

alumno debe tener la capacidad de aplicar sus conocimientos sobre diferentes temas en la resolución de una problemática, y tomando en cuenta el contexto.

Con base en lo anterior, es importante reiterar que las competencias no sólo estarían promoviendo la vinculación entre la escuela y el trabajo, sino que también mediante este enfoque se está ante la posibilidad de promover el pensamiento complejo que propone el filósofo francés Edgar Morín, quien argumenta que “a partir de las disciplinas actuales, es posible reconocer la unidad y la complejidad humanas al reunir y organizar los conocimientos dispersos en las ciencias de la naturaleza, en las ciencias humanas, la literatura, la filosofía y mostrar la unión indisoluble entre la unidad y la diversidad de todo lo que es humano”. (Morín, E. 1999:2)

De tal manera que, el enfoque por competencias puede promover una educación para el desarrollo sostenible, en la medida que desde el aula, se planteen a los estudiantes las problemáticas actuales y el profesorado trabaje no sólo por el saber hacer, sino también por el saber ser.

Ahora bien, además del planteamiento de Delors, y la definición establecida por la UNESCO, en América Latina se han retomado ideas importantes sobre las competencias en el aula, Tobón, explica que las competencias constituyen un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico, esto implica que se focalice en aspectos específicos como son: la docencia, el aprendizaje y la evaluación.

Asimismo comenta que dicho enfoque puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes.

Algunos aspectos que deben considerarse en el enfoque por competencias es que:

- supone transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos, debido a que para la formación de competencias se involucran diversos

saberes complejos que permiten a los alumnos integrar lo que saben sobre diferentes disciplinas.

- el concepto de competencias ha tenido diversas definiciones con base en las disciplinas desde donde se abordan, por ejemplo, del campo de la lingüística con Chomsky en la década de los sesentas, en donde se definió como una estructura mental implícita y genéticamente determinada, que se ponía en acción mediante el desempeño comunicativo¹².
- otra línea disciplinar está dada por la psicolingüística y la psicología cultural que definen que la competencia está en la base de la interacción de la persona con el entorno.
- desde la psicología cultural, se destaca que las competencias son acciones situadas definidas con base en la relación de instrumentos mediadores, es decir, en donde el contexto tiene gran relevancia en lo que la mente construye. (Tobón, S. 2005)

Como se puede apreciar, las competencias tienen antecedentes derivadas de distintas disciplinas, las cuales han generado aportaciones importantes que contribuyen al campo educativo, ya sea en estrategias de enseñanza y en métodos de evaluación. Sin embargo, lo que resulta relevante para nuestro objeto de estudio es que las competencias también tienen como fundamento la complejidad, es decir, la capacidad de entrelazar los saberes, lo que Morín, denomina *complexus*.

Para complementar esta idea se puede recuperar el planteamiento de Tobón, con complejo tiene una misión ética: promover el diálogo entre las ideas, favorecer el encuentro entre las personas y crear lazos de solidaridad, en procura de una tierra patria humanizada". (Tobón, 2006:6).

¹² Todas las personas están en disposición de aprender la lengua materna, de hablarla de acuerdo con los escenarios donde interactúan y de perfeccionarla, con el fin de hacerse entender de los demás. la tesis central de Chomsky es que los seres humanos pueden producir y comprender nuevas oraciones, así como rechazar otras por no ser gramaticalmente correctas, con base en su limitada experiencia lingüística. para Chomsky, el lenguaje tiene un carácter creativo y regenerativo. de la articulación de la competencia lingüística de Chomsky, se formularon nuevas perspectivas sobre las competencias y se trasladaron al campo educativo.(Chomsky, 1970)

Es necesario tener presente que actualmente las competencias han estado fuertemente ligadas a las exigencias del mercado laboral, y que aparecen en el ámbito educativo como la estrategia para lograr la calidad educativa, no obstante, no podemos perder de vista que dicho modelo también involucra el aprender a ser y el aprender a convivir, y tal pareciera que en el sistema educativo se ha dejado de lado para darle prioridad al aprender a hacer que demanda este mundo en aceleración constante.

Al respecto, Tobón señala que en la consolidación del enfoque de competencias en la educación han influido el momento histórico y la economía, ya que se han efectuado presiones para que la educación forme parte de la vida y para el trabajo con calidad, y trascienda el énfasis en lo teórico y la mera transmisión de la información, pues con la paulatina emergencia de la Sociedad del Conocimiento, lo más importante no es tener conocimientos sino saberlos buscar, procesar, analizar y aplicar con idoneidad. (Tobón, S. 2006: 6)

Asimismo, el auge de las competencias en la educación se corresponde con una mayor implicación de la sociedad, la cultura de la calidad, la globalización y la competitividad empresarial. “La construcción histórica del concepto de competencias en torno a múltiples referentes disciplinares y demandas socioeconómicas es lo que explica la diversidad de definiciones y metodologías para llevar a la práctica el enfoque de competencias. Esta naturaleza multidisciplinar de las competencias es lo que permite que sean asumidas como un lenguaje común para referirse al talento humano tanto en las organizaciones educativas, como en las organizaciones empresariales, facilitando esto la articulación de la educación con lo social y lo económico”. (Tobón, S. 2006: 4)

Como ya se ha comentado, mediante las competencias se busca la integración del saber hacer, con el conocer y con las actitudes y/o valores. En nuestro Subsistema de educación Básica no ha quedado claro cómo debe implementarse este enfoque en el espacio áulico, y a diez años de su consolidación como parte

de la Reforma Integral de la Educación Básica, los profesores presentan dificultades para la aplicación de este enfoque en su práctica.

Por lo anterior, es importante analizar cómo llegó este enfoque a nuestro país y detallar qué impacto tuvo en el currículo, para que posteriormente se detecten aquéllos elementos que promueven el desarrollo sostenible.

3.2 La educación basada en Competencias en México

De acuerdo con Leticia Sesento¹³ La educación basada en competencias surgió en ambos lados de la frontera entre los Estados Unidos de América y Canadá durante la década de los setenta como respuesta a la crisis económica, cuyos efectos en la educación afectaron sensiblemente a todos los países. (Sesento, 2008)

La implantación del modelo por competencias en educación básica, deriva del financiamiento que recibió México por parte del Banco Mundial, suceso que condicionó las posteriores reformas a nuestro sistema educativo.

El modelo por competencias corresponde a la reforma curricular iniciada en 2004, la cual buscaba una nueva articulación en la educación básica, con el objeto de mejorar los resultados en las pruebas estandarizadas a nivel nacional e internacional. Mediante la RIEB se pretendía acabar con la idea de una escuela transmisora de conocimientos y cambiar a una escuela que promoviera el desarrollo integral de las personas.

Si bien es cierto que esta meta se planteaba desde 1993, con la modernización educativa, se materializó con la RIEB, proceso que inició en el 2004 con el nivel preescolar, continúa en el 2006 con secundaria y finaliza en 2009 con primaria.

¹³ Tesis doctoral en ciencias: Modelo Sistémico Basado en Competencias para Instituciones Educativas Públicas. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán.

En el caso de primaria, comenzó con los grupos de 1° y 6° durante el ciclo escolar 2009-2010 y para 2° y 5° en el 2010-2011 y finalizó con 3° y 4° durante el ciclo 2011-2012.

Los principales compromisos de la RIEB son:

a) Una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades mediante la reforma de los enfoques, asignaturas y contenidos de la Educación Básica y la enseñanza del idioma inglés desde el nivel de preescolar.

b) Profesionalizar a los maestros y a las autoridades educativas.

c) Evaluar para mejorar.

d) Rendición de cuentas.

e) Modernizar la infraestructura de los centros escolares.

f) Mejoramiento y desarrollo integral de los niños: salud, alimentación y nutrición, asegurar la permanencia en la escuela. (ver más en <http://www.sep.gob.mx/es/sep1/alianzaporlacalidaddelaeducacion> , Consultado en marzo de 2013)

Los propósitos fundamentales de la RIEB es la articulación de la educación básica y el trabajo por competencias, así como también mejorar en los resultados de las evaluaciones a las que son sometidos los alumnos en el nivel básico.

Y, como se puede apreciar, el modelo educativo es producto de una serie de acuerdos y acontecimientos histórico- políticos que impulsaron a nuestro país a realizar cambios trascendentales en diversos ámbitos, no sólo el educativo.

Dentro de las implicaciones que tiene el enfoque basado en competencias en nuestro sistema es que el profesorado debe considerar en su planeación el logro de aprendizajes esperados, con base en las competencias establecidas de acuerdo al grado, no obstante, un aspecto que resulta preocupante es que en muchos casos, las técnicas de enseñanza siguen separando los contenidos y dando prioridad a la retención de información sin considerar la transversalidad requerida para la formación de competencias.

Para comprender mejor este planteamiento es necesario estudiar a detalle el plan de estudios actual.

3.3. Las competencias en educación primaria

Es importante analizar las asignaturas en educación primaria, las competencias que se promueven, así como el nivel de relación que guardan con la teoría del desarrollo sostenible. De esta manera, será posible deducir una de las preguntas de la presente investigación, que se busca descubrir, ¿en qué medida se promueve el desarrollo sostenible en el currículum de educación primaria?

En el caso de nuestro Subsistema de educación básica, dentro de los lineamientos para la práctica docente en el nuevo enfoque por competencias se definió que:

Con el objeto de formular propuestas de actuación más cercanas al contexto real de las necesidades de la sociedad y profesionales futuras, dentro del constructivismo, principalmente de la corriente sociocultural, se ha planteado la necesidad de que los alumnos desarrollen sus aprendizajes en contextos situados, haciendo uso de sus conocimientos y experiencias previas.

Es decir, se pretende que los alumnos desarrollen su aprendizaje a través de enfrentar situaciones y resolver problemas que se presentan en su comunidad, para ello se requiere de buscar información, diseñar proyectos, resolver problemas, tomar decisiones, organizar eventos, trabajar en equipo, analizar casos, exponer hallazgos, escribir reportes, administrar recursos, etc.

(Disponible en http://www.dgb.sep.gob.mx/02-m1/03-iacademica/00-otros/Lin_practica_educa.pdf, consultado el 10 de septiembre de 2014).

Para dicho fin, se elaboró el plan de estudios 2011, según la Secretaría de educación Pública, “La Educación Primaria constituye el segundo nivel de la Educación Básica, ofrece un trayecto formativo coherente y consistente que da continuidad al desarrollo de competencias que los alumnos adquieren en la

Educación Preescolar; además sienta las bases para que en el nivel de Educación Secundaria los estudiantes alcancen el perfil de egreso y desarrollen las competencias para la vida, que les permitan construir su identidad como los ciudadanos democráticos, críticos y creativos que requiere la sociedad mexicana en el siglo XXI”.

Cabe señalar que el enfoque por competencias que se describe a nivel del discurso es cuestionable, debido a que las asignaturas siguen estando separadas, incluso unas se consideran como prioritarias, tal es el caso de español y matemáticas. Aspecto que resulta poco favorecedor para una educación integral.

Además de ello, se dice que bajo este enfoque se logrará la formación de ciudadanos democráticos, críticos y creativos; al respecto cabe cuestionar si las actividades, la formación docente, los contenidos de los libros de texto se encuentran alineados con esta visión, ya que como se ha mencionado, el currículo continúa saturado de temas, aspecto que obstaculiza una verdadera reflexión en los estudiantes.

Finalmente, desde el aula se busca que el profesorado oriente a los estudiantes a desarrollar su aprendizaje a través del aprendizaje baso en proyectos, en donde se supone que los alumnos deben: enfrentar situaciones y resolver problemas que se presentan en su comunidad, buscando información, diseñando proyectos, resolviendo problemas, tomando decisiones, organizando eventos, trabajando en equipo, analizando casos, entre otros retos cognitivos que implican la apropiación de saberes, derivados de distintas disciplinas. Aspecto que se verá entorpecido por el factor del tiempo, ya que es uno de los principales problemas que comentan los profesores.

Por lo anterior, como una de las primeras observaciones al enfoque por competencias que actualmente se lleva a cabo en la educación primaria es la saturación de temas en las asignaturas, la falta de comprensión de este enfoque por parte de los profesores, el corto tiempo de la jornada escolar con base en los objetivos establecidos.

3.3.1 Plan de Estudios para la Educación Primaria 2011

Durante la Educación Primaria los estudiantes experimentan diferentes cambios en sus procesos de desarrollo y aprendizaje por lo que es necesario que en este nivel tengan oportunidades de aprendizaje que les permitan avanzar en el desarrollo de sus competencias. En ese sentido, la escuela y sus profesores requieren asesoría y un acompañamiento congruente con las necesidades de la práctica docente cotidiana, que genere acciones para atender y prevenir el rezago”. (Disponible en <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/prog-primaria>, consultado el 10 de septiembre de 2014).

El 19 de agosto de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica. El currículum en educación primaria está compuesto por diferentes campos formativos de acuerdo al grado de estudios. Como se puede apreciar en el siguiente esquema. Tercer grado se integra por nuevas asignaturas, una asignatura adicional denominada: La Entidad donde vivo, además de Ciencias Naturales. Y a partir del cuarto grado se agregan las asignaturas de Geografía e Historia.

La SEP señala que: El *Plan de estudios 2011 de Educación Básica* es el documento rector que define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, y que se propone contribuir a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que requiere la sociedad mexicana en el siglo XXI, desde las dimensiones nacional y global, que consideran al ser humano y al ser universal.

La estructura del plan de estudios es la siguiente:

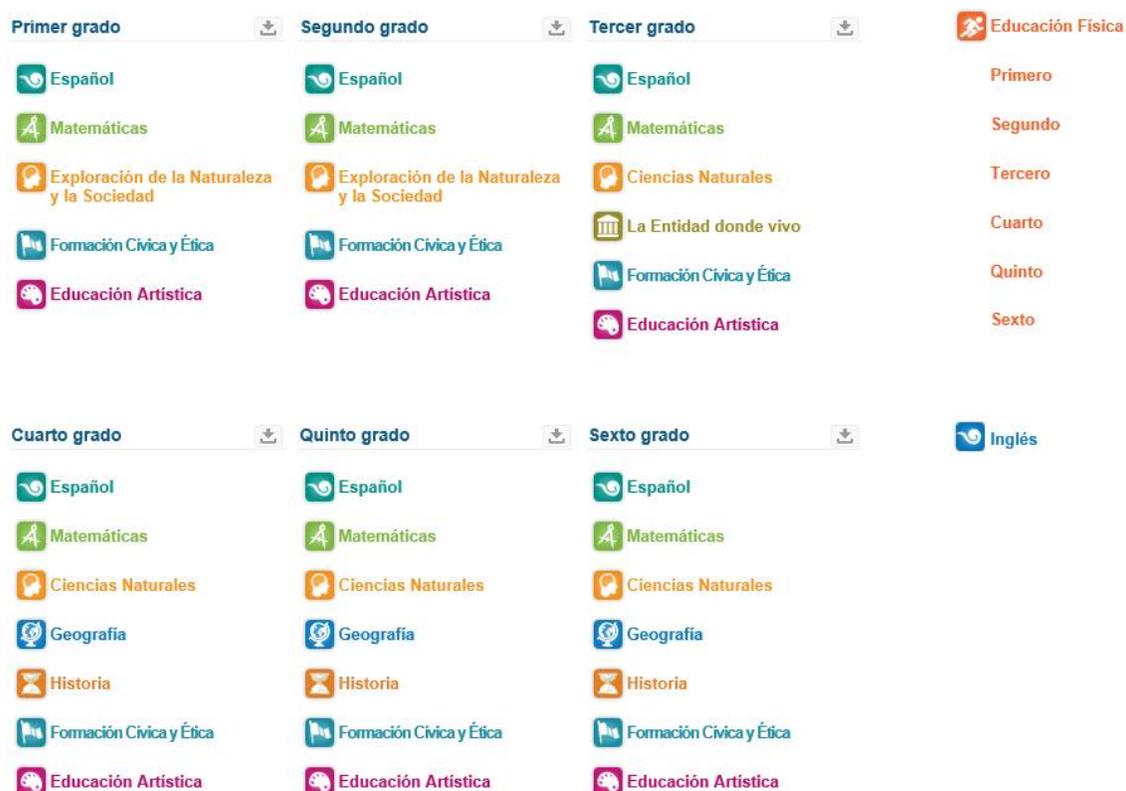


Fig. 3.2 Estructura del Plan de Estudios de Educación primaria 2011.

El análisis de las evaluaciones al plan de estudios llevó a implementar mejoras en los siguientes rubros:

- Ajustar las actividades para que sean viables en los diferentes contextos del país.
- El enfoque y la concordancia con los contenidos de los programas, también en constante cambio.
- La homogeneización de la estructura de las autoevaluaciones y de la obra en general.
- El fortalecimiento de temas de relevancia social, como educación ambiental y promoción de la salud (la nutrición y prevención de adicciones, entre otros rubros)

Éste último cobra significativa importancia debido a que se proponen temáticas relacionadas con la educación para el desarrollo sostenible, no obstante un elemento que es necesario para que verdaderamente la sostenibilidad se promueva desde el aula es la manera en cómo se construyen los aprendizajes. El cómo se imparten dichas temáticas es un punto neurálgico para que desde este nivel se trabaje para lograr sociedades sostenibles.

En estas actividades que buscan promover el desarrollo sostenible, el trabajo por proyectos cobra vital relevancia por las oportunidades que brinda al estudiante, con relación a la aplicación del trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo, el planteamiento de un problema, entre otras. Cabe señalar que esta reestructuración del plan de estudios se ha integrado el aprendizaje basado en proyectos, en la asignatura de español. Este ajuste facilita en gran medida que el profesorado oriente los proyectos en temáticas relevantes para el empuje de la sostenibilidad desde el aula.

Otra característica del Plan de estudios, según la SEP es su orientación hacia el desarrollo de actitudes, prácticas y valores sustentados en los principios de la democracia: el respeto a la legalidad, la igualdad, la libertad con responsabilidad, la participación, el diálogo y la búsqueda de acuerdos; la tolerancia, la inclusión y la pluralidad, así como una ética basada en los principios del Estado laico, que son el marco de la educación humanista y científica que establece el Artículo Tercero Constitucional.

Desde la perspectiva institucional, los objetivos del subsistema de educación básica son muy ambiciosos, es motivo de reflexión, cómo dichos objetivos se materializarán una vez que el estudiante se encuentre en el aula. Para ello, a continuación se analizarán los principios pedagógicos en el nivel primaria.

3.3.2 Principios Pedagógicos del Plan de estudios 2011

La Educación Básica favorece el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados y constituyen la base del currículo de educación primaria, es por ello que resulta relevante considerar a qué se refieren dichos conceptos en nuestro Subsistema de educación Básica:

Los Estándares Curriculares son descriptores de logro y definen aquello que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados que, en los programas de educación primaria y secundaria, se organizan por asignatura-grado-bloque, y en educación preescolar por campo formativo-aspecto. Los Estándares Curriculares son equiparables con estándares internacionales y, en conjunto con los aprendizajes esperados, constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes durante su tránsito por la Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes.

En tanto que los aprendizajes esperados son indicadores de logro que, en términos de la temporalidad establecida en los programas de estudio, definen lo que se espera de cada alumno en términos de saber, saber hacer y saber ser; además, le dan concreción al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran, y constituyen un referente para la planificación y la evaluación en el aula.

Dentro de los principios pedagógicos que sustentan el Plan de Estudios se señalan los siguientes:

- Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje.
- Planificar para potenciar el aprendizaje
- Generar ambientes de aprendizaje
- Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje

- Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados.
- Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje
- Evaluar para aprender
- Favorecer la inclusión para atender a la diversidad
- Incorporar temas de relevancia social
- Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela
- Reorientar el liderazgo
- La tutoría y la asesoría académica en la escuela

Es importante resaltar que en el principio “ Incorporar temas de relevancia social” se encuentran bases que promueven la sostenibilidad, ya que se refieren a la atención a la diversidad, la equidad de género, la educación para la salud, la educación sexual, la educación ambiental para la sustentabilidad, la educación financiera, la educación del consumidor, la prevención de la violencia escolar – bullying–, la educación para la paz y los derechos humanos, la educación vial, y la educación en valores y ciudadanía.

Al respecto, es necesario considerar que dichos temas, requieren de visualizar la totalidad en el aula, es decir, para la comprensión de dichas temáticas se requiere de fomentar un pensamiento complejo en los estudiantes, para que sean capaces comprender cómo éstos temas se relacionan con su mundo, cuáles son sus causas y qué consecuencias han generado. En este sentido, es necesario tener presente que para la búsqueda de la complejidad desde el aula es necesario partir de un modelo pedagógico que integre las asignaturas para que mediante la problematización de situaciones reales y actuales, los estudiantes relacionen los diferentes conocimientos teóricos derivados de las disciplinas y sean capaces de abordar una problemática desde distintos enfoques, una estrategia que posibilita esta integración es el trabajo por proyectos, (tema que abordaremos en el siguiente capítulo).

3.3.3 Perfil de egreso del estudiante de primaria

El perfil de egreso plantea algunos rasgos deseables, que los estudiantes deberán tener, entre los que se encuentran:

- a) Utiliza el lenguaje materno, oral y escrito para comunicarse con claridad y fluidez, e interactuar en distintos contextos sociales y culturales; además, posee herramientas básicas para comunicarse en Inglés.
- b) Argumenta y razona al analizar situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma decisiones. Valora los razonamientos y la evidencia proporcionados por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.
- c) Busca, selecciona, analiza, evalúa y utiliza la información proveniente de diversas fuentes.
- d) Interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales para tomar decisiones individuales o colectivas que favorezcan a todos.
- e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley.
- f) Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.
- g) Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano; sabe trabajar de manera colaborativa; reconoce, respeta y aprecia la diversidad de capacidades en los otros, y emprende y se esfuerza por lograr proyectos personales o colectivos.
- h) Promueve y asume el cuidado de la salud y del ambiente como condiciones que favorecen un estilo de vida activo y saludable.
- i) Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance como medios para comunicarse, obtener información y construir conocimiento.
- j) Reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.

Como se puede observar, el perfil de egreso plantea rasgos complejos, en donde se describen algunos aprendizajes relacionados con la sostenibilidad, por ejemplo el inciso d y g, aluden a la comprensión de la vida en colectividad, y la importancia hacia el bien común; en tanto que en el inciso h, se describe que el alumno que concluye la primaria es capaz de promover el cuidado de la salud y del ambiente. No obstante, estos rasgos se definen de manera muy abstracta, por lo que resulta necesario considerar que en el espacio áulico, dichos rasgos pueden perderse y reducirse en aprendizajes teóricos; por lo anterior, el profesor no debe perder de vista la importancia de la aplicación del enfoque por competencias en los estudiantes.

3.3.4 Mapa curricular de la Educación Básica

MAPA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN BÁSICA 2011

ESTÁNDARES CURRICULARES ¹	1 ^{er} PERIODO ESCOLAR			2 ^o PERIODO ESCOLAR			3 ^{er} PERIODO ESCOLAR			4 ^o PERIODO ESCOLAR		
	Preescolar			Primaria						Secundaria		
	1 ^o	2 ^o	3 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	6 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o
CAMPOS DE FORMACIÓN PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA												
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Lenguaje y comunicación			Español						Español I, II y III		
			Segunda Lengua: Inglés ²	Segunda Lengua: Inglés ²						Segunda Lengua: Inglés I, II y III ²		
PENSAMIENTO MATEMÁTICO	Pensamiento matemático			Matemáticas						Matemáticas I, II y III		
EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL	Exploración y conocimiento del mundo			Exploración de la Naturaleza y la Sociedad			Ciencias Naturales ³			Ciencias I (énfasis en Biología)	Ciencias II (énfasis en Física)	Ciencias III (énfasis en Química)
	Desarrollo físico y salud						La Entidad donde Vivo			Geografía ³		
										Historia ³		
DESARROLLO PERSONAL Y PARA LA CONVIVENCIA	Desarrollo personal y social			Formación Cívica y Ética ⁴						Formación Cívica y Ética I y II		
	Expresión y apreciación artísticas			Educación Física ⁴						Tutoría		
										Educación Artística ⁴		
									Artes I, II y III (Música, Danza, Teatro o Artes Visuales)			

Figura 3.3 Mapa curricular de la Educación Básica 2011. Fuente: www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/plan.../mapa-curricular-info

Para efectos de nuestro objeto de estudio, retomaremos únicamente las asignaturas de primaria relacionadas con el desarrollo sostenible, con el objeto de identificar en qué medida se promueve la sostenibilidad en el currículo de educación primaria.

Cabe señalar que los campos formativos en donde centraremos nuestro análisis son: Exploración y comprensión del mundo natural y social y Desarrollo personal y para la convivencia.

Según la SEP, el campo formativo Desarrollo personal y para la convivencia tiene la finalidad de que los estudiantes aprendan a actuar con juicio crítico en favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a las personas, a la legalidad y a los derechos humanos. También implica manejar armónicamente las relaciones personales y afectivas para desarrollar la identidad personal y, desde ésta, construir identidad y conciencia social.

Los aprendizajes esperados mediante este campo son:

- Asumir la necesidad de reconocer que cada generación tiene derecho a construir su propia plataforma de valores, y el sistema educativo la obligación de proporcionar las habilidades sociales y el marco de reflexiones que contengan los principios esenciales de una comunidad diversa, libre, democrática y justa, asumiendo que los valores cambian, pero los principios esenciales para la convivencia son insoslayables.
- Aceptar en las vivencias y el debate que se genera sobre ellas, su base metodológica, para plantear el dilema ético retroalimentando la discusión con el estudio de roles.
- Observar, en la estética, otro sustento de la ética, los ve como lenguajes que permiten expresar la subjetividad que define la realidad en la que vive el ser humano y reconoce a la expresión de la belleza y la sensibilidad como generadores de valores para la convivencia.

- Las condiciones para establecer relaciones interpersonales armónicas y constructivas serán, en todo caso, la autoestima, la autorregulación y la autonomía, migrando de una visión heterónoma a la autonomía en la toma de decisiones del conocimiento y cuidado del cuerpo que hacen otros, al cuidado del cuerpo por uno mismo.
- La autonomía implica el reconocimiento de la responsabilidad individual frente al entorno social y natural; por ejemplo, al evitar las adicciones cumpla mi responsabilidad con mi cuerpo al tiempo que cuido el entorno. (Disponible en <http://basica.sep.gob.mx/ACUERDO%20592web.pdf> pag.56, consultado el 25 de agosto de 2014)
- En este campo se integran muchos de los temas propuestos por la UNESCO para lograr la sostenibilidad en el aula, ya que retoma las bases éticas que se requieren para el cuidado del medio ambiente y la importancia de la visión a largo plazo para la conservación del planeta para las futuras generaciones.

Asimismo, se plantean algunos de los principios recomendados por el modelo de la educación para el desarrollo sostenible, entre los que destacan:

- Respetar y cuidar la comunidad de la vida
- Integridad ecológica
- Justicia Social y económica
- Democracia, no violencia y paz

Ahora, bien, dichos campos formativos requieren de asignaturas para lograr los aprendizajes esperados. Entre las asignaturas que por sus contenidos se puede observar que incluyen aspectos de la EDS (Educación para el Desarrollo Sostenible) son: Exploración de la naturaleza y la sociedad, la entidad donde vivo y Ciencias Naturales

Asignaturas que promueven el Desarrollo Sostenible en primaria			
Asignatura	Grado en que se cursa	Propósito	Contenido
<i>Exploración de la Naturaleza y la Sociedad</i>	1° y 2°	Que los alumnos fortalezcan sus competencias al explorar, de manera organizada y metódica, la naturaleza y la sociedad del lugar donde viven. Establecer las bases para el desarrollo de la formación científica básica, el estudio del espacio geográfico y del tiempo histórico, y la adquisición de nociones sobre tecnología.	integración de experiencias cuyo propósito es observar con atención objetos, animales y plantas; reconocer características que distinguen a un ser vivo de otro; formular preguntas sobre lo que quieren saber; experimentar para poner a prueba una idea o indagar para encontrar explicaciones acerca de lo que ocurre en el mundo natural y en su entorno familiar y social.
<i>La Entidad donde Vivo</i>	3°	Fortalecer su sentido de pertenencia, su identidad local, regional y nacional, reconozcan las condiciones naturales, sociales, culturales, económicas y políticas que caracterizan la entidad donde viven, y cómo ha cambiado a partir de las relaciones que los seres humanos establecieron con su medio a lo largo del tiempo.	Retoma la importancia de la formación como ciudadanos para que participen de manera informada en la valoración y el cuidado del ambiente, del patrimonio natural y cultural, así como en la prevención de desastres locales. La asignatura agrega nociones sobre tecnología y antecede las asignaturas de Geografía e Historia.
<i>Ciencias Naturales</i>	3°, 4°, 5°, 6°	Aproximar al estudio de los fenómenos de la naturaleza y de su vida personal de manera gradual y con explicaciones metódicas y complejas, y buscar construir habilidades y actitudes positivas asociadas a la ciencia.	Los estudiantes se La cultura de la prevención es uno de sus ejes prioritarios, ya que la asignatura favorece la toma de decisiones responsables e informadas en favor de la salud y el ambiente; prioriza la prevención de quemaduras y otros accidentes mediante la práctica de hábitos, y utiliza el análisis y la inferencia de situaciones de riesgo, sus causas y consecuencias. Relaciona, a partir de la reflexión, los alcances y límites del conocimiento científico y del quehacer tecnológico para mejorar las condiciones de vida de las personas.

Al analizar los contenidos de éstas asignaturas, se encuentra que efectivamente el currículum de educación primaria, cuenta con diversos temas por medio de los cuales se promueve el desarrollo sostenible, no obstante, el contenido es muy amplio, lo que no permite una revisión profunda de los temas. Aún cuando en los libros de texto se plantean actividades en equipo y se ejemplifican noticias relevantes con relación al contexto de los estudiantes, la carga académica, es tan excesiva que los profesores se enfocan en terminar los temas sin detenerse en generar la discusión en clase, reflexionar sobre posibles soluciones, implantar un proyecto y evaluar sus distintas fases.

Para ejemplificar lo anterior se describe el contenido de la asignatura Geografía para sexto grado:

BLOQUE	TEMAS	EVALUACIÓN
1 El estudio de la tierra	Regiones continentales El territorio y sus escalas Los planos y sus elementos Nuevas formas de ver el espacio geográfico	Lo que aprendí Mis logros autoevaluación
2 La naturaleza y el desarrollo sustentable	Componentes naturales de la tierra Riqueza y variedad de vida en los países Recursos naturales para la vida Acciones para el desarrollo sustentable	Lo que aprendí Mis logros autoevaluación
3 La población mundial y su diversidad	¿Cómo es la población en el mundo? Las aglomeraciones urbanas De un lugar a otro: movimientos migratorios Minorías culturales	Lo que aprendí Mis logros autoevaluación
4 La economía mundial	Países con menor y mayor desarrollo económico El comercio internacional ¿Qué países vende y cuáles compran? Sociedades de consumo	Lo que aprendí Mis logros autoevaluación
5 Retos locales en el contexto mundial	La calidad de vida Acciones locales para preservar el ambiente Vamos a prevenir	Lo que aprendí Mis logros autoevaluación

Uno de los aspectos a considerar es que a nivel curricular los campos formativos abarcan muchos temas distintos, los alumnos deben retener gran cantidad de información que en muchos casos no llega a ser significativa. Tal es el caso de geografía, en donde deben identificar los distintos climas y relieves a nivel nacional, así como conocer las distintas especies de plantas y animales que habitan en cada una.

Dicha información no permite que los alumnos problematicen nuestra realidad asimismo, obstaculiza que cuestionen sobre situaciones que se relacionan con el desarrollo sostenible, por ejemplo, cuáles de esas especies se encuentran en peligro de extinción, y porqué algunas otras han desaparecido.

Existen contenidos vinculados directamente con el desarrollo sostenible, no obstante, si el objetivo es que los estudiantes adquieran hábitos que lleven a la práctica a lo largo de su vida, este no se consigue, ya que la saturación de información es un factor decisivo. El docente está más preocupado por cumplir con todo el temario que en generar aprendizajes significativos en los estudiantes.

Asimismo, la segmentación de los contenidos provoca que los estudiantes adquieran conocimientos aislados, sin vincular lo aprendido de diversas asignaturas. Este aspecto ya fue expresado como una de las dificultades más frecuentes en algunos de los países que se encuentran en esta implementación de la EDS en sus currículos.

Ahora bien, otra de las asignaturas que se vincula en gran medida con la EDS es la de formación cívica y ética de sexto grado, pero al igual que Geografía, el temario es muy largo, lo que obstaculiza el estudio a detalle de los temas y la realización de actividades que promuevan el desarrollo sostenible.

A continuación se presenta el temario de la asignatura Formación cívica y ética.

Asignaturas que promueven el Desarrollo Sostenible en primaria			
Asignatura	Grado en que se cursa	Propósito	Contenido
Formación cívica y ética	1°,2°,3° 4°,5°,6°	Que los alumnos asuman posturas y compromisos éticos vinculados con su desarrollo personal y social, teniendo como marco de referencia los derechos humanos y la cultura política democrática.	La Formación Cívica y Ética en la Educación Básica está encaminada al logro de las competencias cívicas y éticas, que permiten a los alumnos tomar decisiones, elegir entre opciones de valor, encarar conflictos y participar en asuntos colectivos. Su desarrollo demanda un ejercicio práctico, tanto en situaciones de su vida diaria como ante problemas sociales que representan desafíos de complejidad creciente. Asimismo, los aprendizajes logrados mediante el desarrollo de las competencias pueden generalizarse a múltiples situaciones y enriquecer la perspectiva de los alumnos sobre sí mismos y el mundo en que viven.

El contenido de dicha asignatura en el caso de sexto grado es el siguiente:

Bloque	Lecciones
1 De la niñez a la adolescencia	Mi crecimiento y desarrollo Nuestro derecho a la salud Aprendo a decidir sobre mi persona Relaciones personales basadas en el respeto a la dignidad humana
2 Tomar decisiones conforme a principios éticos para un futuro mejor	Nuevos sentimientos y emociones Vivir conforme a principios éticos Justicia y equidad en la vida diaria No a las trampas
3 Los desafíos de las sociedades actuales	Los desafíos de las sociedades actuales Diálogo entre culturas Humanidad igualitaria sin racismo Desarrollo sustentable
4 Los pilares del gobierno democrático	Derechos y responsabilidades de la ciudadanía Nuestro compromiso con la legalidad Fortalezas de un gobierno democrático Mecanismos de participación ciudadana
5 Acontecimientos sociales que demandan la participación ciudadana	Los conflictos: componentes de la convivencia diaria Corresponsabilidad en los asuntos públicos Cultura de la prevención Cultura de paz y buen trato

Es importante tener en cuenta que la formación en valores es un asunto que está careciendo la educación en la actualidad y constituye una labor esencial para que los estudiantes aprendan a vivir en comunidad, que es uno de los pilares del enfoque por competencias. Al respecto, el profesorado juega un papel muy importante y debe ocupar un tiempo considerable en clases para tratar temas relativos a la vida en comunidad, no obstante, la asignatura de formación cívica y ética es una de las que cuenta con menos tiempo en el currículo.

Cabe señalar que en el currículo de educación primaria se sigue refiriendo como desarrollo sustentable y, en su mayoría, las acciones se dirigen al ámbito ecológico. Esta concepción limita las posibilidades en el espacio áulico con relación a su aplicación.

Con base en lo anterior, es pertinente exponer que en el libro de texto de Formación cívica y ética, se define al desarrollo sustentable como:

“Es cuando se cuida el equilibrio ambiental: es equitativo, no se contamina, se cuidan y ahorran los recursos naturales y se protege la biodiversidad. Se consigue cuando la población satisface sus necesidades sin poner en riesgo la posibilidad de que las generaciones futuras también puedan hacerlo; para lo cual, las personas, las empresas y los gobiernos deben asumir que la supervivencia del ser humano depende del equilibrio ambiental y que cuidarlo es responsabilidad de todos”. (SEP. Formación cívica y ética, 2014: 108)

Por lo anterior, es un asunto a discutir la perspectiva e información con la que se cuenta, para el establecimiento de las definiciones utilizadas en los libros de texto. Al respecto, una de las advertencias que señala la UNESCO en la integración de la EDS en los currículos nacionales es el peligro de reducir las acciones en esta materia, al ámbito ecológico, ya que esto disminuye en gran medida su probabilidad de éxito.

A manera de conclusión de nuestro capítulo, se puede decir que un modelo por competencias en educación posibilita responder hoy a los retos de nuestra sociedad e incorporar los principios del desarrollo sostenible desde la perspectiva de la totalidad. Siempre y cuando, se enfoquen los esfuerzos en la búsqueda de los cuatro pilares, sin dar mayor peso al aprender a hacer. Este aspecto, representa una de las principales barreras para que la educación contribuya en la formación de sociedades sostenibles.

Debido a que las competencias integran los cuatro saberes propuestos por Delors, no debe priorizarse el saber hacer, desde las exigencias del mercado laboral, los sistemas educativos tendrán que salvaguardar el componente ético que se encuentra intrínseco en este enfoque basado en competencias y abarcar también el aprender a ser y el aprender a convivir juntos, ya que éstos dos pilares, podrían resultar un abanico de posibilidades para que los estudiantes de hoy encuentren nuevos caminos para mejorar como humanidad. Ésta representa una meta de la educación para el desarrollo sostenible.

Por lo anterior es necesario que en nuestro sistema educativo se busquen soluciones para poder cerrar las brechas entre lo que se dice en el discurso y lo que se pone en práctica en el aula. Por ello conviene tener presente que las competencias deben dejar de ser conceptualizadas de una manera reduccionista y fragmentada, ya que esto impide la transversalidad de los saberes.

Bajo ésta lógica, se puede decir, que una problemática actual en nuestro Subsistema de Educación Básica es que los proyectos educativos continúan bajo una estructura rígida basada en asignaturas compartimentadas. Y todavía se carece de metodologías que orienten a los maestros en cómo diseñar el currículo por competencias teniendo como base el saber acumulado, la experiencia docente y los nuevos paradigmas, como es el caso del pensamiento complejo.

Asimismo, conviene precisar que los profesores carecen de formación sobre la construcción de situaciones de aprendizaje que lleven a los estudiantes al desarrollo de los ambiciosos rasgos deseables señalados en el perfil de egreso de primaria. En algunas ocasiones, el desconocimiento de las competencias y el cómo se manifiestan en el estudiante ocasiona que en la planeación, las estrategias propuestas por el profesor no coincidan con el aprendizaje esperado que se quiere lograr. Dicha problemática genera un gran sesgo entre lo que establece el programa y lo que se ejecuta en el aula.

Cabe señalar que en educación básica, el mayor énfasis se encuentra en español y matemáticas, la gran parte del tiempo la ocupan en estos campos y el resto del trabajo de clase debe repartirse entre el resto de los campos formativos.

El enfoque por competencias requiere dejar de lado prácticas que anteriormente se llevaban a cabo, por ejemplo, las estrategias expositivas por parte del profesor, no obstante, cuando la información por tratar es demasiada, el profesorado debe buscar estrategias que le ayuden a cumplir con los temas establecidos en el programa.

Finalmente, debido a que el enfoque por competencias aún no ha sido comprendido en su totalidad por el profesorado de educación básica, es de suponer que temas tan complejos para los estudiantes como son los señalados en documentos relativos al desarrollo sostenible, como la Agenda 21 o la Carta a la Tierra se aborden desde un plano informativo, por lo que lo que se plantea en el plan de estudios 2011 representa un contenido abstracto que no se materializa en hábitos que los estudiantes hagan suyos desde la primaria hasta la edad adulta.

Bajo esta lógica, es necesario abordar aquéllas estrategias pedagógicas que favorecen la construcción de sociedades sostenibles desde el aula, así como el rol que juega el profesorado es ésta labor tan compleja. Dichos factores, se tratarán en nuestro siguiente capítulo.

CAPÍTULO 4 La sostenibilidad en el aula

La educación es uno de los pilares fundamentales en la formación de ciudadanos, por este motivo es importante que se incluya en el currículum temas relacionados con la sostenibilidad, ya que el espacio áulico representa uno de los medios más importantes en la formación de hábitos.

Desde el aula, el maestro tiene la posibilidad de dar a conocer a los estudiantes las necesidades sociales que existen y con ello, lograr que tomen conciencia sobre los problemas actuales relacionados con la pobreza, el medio ambiente, los patrones de consumo, la desigualdad, la exclusión y la corrupción.

Es necesario comprender que cada país tiene el desafío de reorientar sus programas educativos de acuerdo con las metas establecidas en los Objetivos del Milenio en el año 2002, en donde se sumaron compromisos para lograr un mundo mejor para todos antes del 2015. En esta reorientación se deben considerar las necesidades propias de cada contexto y vincular los contenidos educativos con problemáticas reales y relevantes para los alumnos. La reorientación del plan de estudios es un esfuerzo que el profesorado debe llevar a cabo en el diseño de sus situaciones de aprendizaje.

Es decir, desde el aula cada maestro debe incluir prácticas que enseñen a los alumnos a diferenciar los hábitos que contribuyen al desarrollo sostenible así como de aquéllos que promueven el consumo desmedido, la desigualdad, y el deterioro ambiental. Cabe señalar, que el aula representa un microcosmos, en el cual las estrategias que lleve a cabo el profesorado pueden desencadenar una serie de hábitos que lleven a los estudiantes a actuar en función de los principios de la sostenibilidad.

Cada profesor tiene una labor titánica en la incorporación del desarrollo sostenible en el aula, uno de sus principales desafíos es crear en los alumnos la conciencia crítica del rol que juegan como ciudadanos en la construcción de su realidad social.

Frente a los desafíos que nos presenta la modernidad, la educación puede ser un medio que vincule lo social con la posibilidad de cambio y la reconstrucción mediante la agencialidad en los estudiantes, para convertirse en sujetos activos y responsables de su participación social.

Dicha agencialidad actualmente se presenta como un desafío educativo en el trabajo con los estudiantes y simboliza un recurso para salir de la enajenación y cuestionar las dinámicas sociales, las relaciones de dominio y las posibilidades de los alumnos como futuros ciudadanos. Al cuestionar su entorno, los estudiantes estarían sembrando bases importantes para la toma de conciencia y, el compromiso con la sostenibilidad aparecería entonces como una consecuencia de la reflexión del estudiante.

En suma, la educación para el desarrollo sostenible requiere de contenidos establecidos dentro del programa, pero aún más significativo, requiere de llevar a cabo prácticas pedagógicas que generen en el estudiante una nueva visión de lo social, se necesita sentar bases éticas que enseñen a los estudiantes a preocuparse por el otro y a pensar en la escuela como un espacio de transformación a través de la práctica de valores.

Este capítulo se estructura en los siguientes ejes temáticos:

4.1 El papel del profesorado en la sostenibilidad

4.2 La importancia del pensamiento crítico

4.3 Estrategias pedagógicas para el desarrollo sostenible

4.1 El papel del profesorado en la sostenibilidad

Los desafíos que nos presenta la modernidad, son complejos, por lo que la escuela debe tomar una postura crítica en la construcción de las generaciones futuras, pues en ellas se puede dotar de capacidades y actitudes para actuar en función de una sociedad mejor, la escuela debe enfocar sus esfuerzos en la formación de estudiantes que cuestionen su realidad. Para ello, el papel del maestro es fundamental en la orientación de la información que recibe el alumno. El maestro tiene la posibilidad de modificar la influencia negativa que reciben los estudiantes de los medios de información, de la publicidad y otro tipo de mecanismos de enajenación y encauzar a los efectos que como humanidad debemos asumir por el actual modo de vida.

Peter McLaren señala que en la actualidad la escuela está en crisis, y, bajo la lógica de las nuevas reformas, a los estudiantes se les enseña a vincular la ciudadanía con los imperativos de la ganancia, las normas de las relaciones de mercado y la política de la bolsa, donde los intereses conferidos al individuo, la corporación o al país propio son siempre valorados por encima de los intereses colectivos de la humanidad (...) en este discurso está ausente cualquier reconocimiento de que las escuelas sean sitios para la transformación social y la emancipación, lugares donde se eduque a los estudiantes no sólo para ser pensadores críticos, sino también para ver el mundo como un lugar donde sus acciones pueden hacer una diferencia. (McLaren, P. 1984:21)

Por lo tanto, la educación tiene el reto de dotar a los alumnos de recursos que pueda aplicar en una sociedad compleja. En la cual deben aprender a diseñar soluciones para problemáticas que afectarán a grandes segmentos de la población, por ejemplo redes hidráulicas contaminadas, desempleo, hambrunas, aumento de pobreza. Así que hoy más que nunca se debe trabajar en la búsqueda del equilibrio entre el enfoque empresarial de la escuela derivado de la lógica instrumental y las competencias para la vida, encaminadas a la construcción de sociedades más justas y con el objetivo de buscar el bien común.

Cabe señalar que el espacio áulico nos presenta la oportunidad de formar ciudadanos más conscientes del mundo complejo en el que viven. Enseñar a los estudiantes desde la infancia a pensar en las consecuencias de sus acciones y a cuestionar las estructuras sociales existentes es una tarea que requiere de la coordinación de diversos esfuerzos, entre ellos: los profesores, que lleven a la práctica la formación de hábitos en sus alumnos, las autoridades escolares, que impulsen proyectos sociales en sus planteles y finalmente los padres de familia, que contribuyan a trasladar a casa los temas relacionados con la sostenibilidad y aplicarlos en su vida cotidiana.

En el caso de Colombia, por ejemplo, Los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial crearon estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, “los PRAE son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. En los PRAE se establece la figura del maestro como un recurso esencial para el éxito o fracaso de los programas, reconocen que los profesores y los estudiantes son los principales actores en la búsqueda de la sostenibilidad desde el aula”. (Ministerio de Educación nacional. República de Colombia. 2005)

Es importante señalar que el reconocimiento de la labor docente es crucial para impulsar el desarrollo sostenible desde el aula. Dicho reconocimiento merece ir acompañado de libertad y autonomía para los maestros en la definición de estrategias, pero a su vez, también requiere de apoyo por parte de las autoridades escolares en el diseño de materiales y recursos que reflejen que la educación para el desarrollo sostenible es un asunto prioritario y estratégico.

En el caso de Colombia es claro que “el papel del maestro consiste en acompañar a los alumnos en sus procesos de construcción del conocimiento, de

reconocimiento de sí mismos, de los demás y de su entorno, para la apropiación de saberes significativos, natural, social y culturalmente, y para la toma de decisiones; igualmente, apoyar a la comunidad en la comprensión de la problemática ambiental y toma consciente y responsable de decisiones para el manejo sostenible del ambiente.

Esto requiere docentes, directivos, orientadores y alumnos, dispuestos a un trabajo que ponga en juego conocimientos, saberes y, en general, dispositivos académicos, administrativos y financieros para consolidar equipos interdisciplinarios de gestión del conocimiento”. (Ministerio de Educación nacional. República de Colombia. 2005)

En este sentido, las estrategias pedagógicas que utilice el maestro pueden representar un puente que enlace la escuela con el mundo y así hacer partícipes a los alumnos en la construcción de soluciones derivadas de las necesidades particulares de su entorno, para ello se requiere que el profesorado se asuma como agente de cambio y se preocupe por investigar las principales problemáticas de su región, de esta manera, logrará que los estudiantes se apropien de la teoría que se revisa en clase y la trasladen a la vida cotidiana.

Al respecto, Aznar y Ull, señalan que la figura del docente es estratégica en la educación para el desarrollo sostenible, debe lograrse la implicación de los equipos docentes en el diseño y aplicación de acciones relacionadas con la sostenibilidad curricular. Requiere la disponibilidad de coordinadores bien formados y comprometidos con el proceso de aplicación de dichas acciones, y el compromiso de los profesores en cualquier innovación que se quiera introducir, el profesor es el eje central del proceso; es el motor del cambio. Ello requiere facilitar su labor mediante la disponibilidad de tiempos y espacios para configurar recursos y herramientas que contribuyan a la promoción de la sostenibilidad en sus materias específicas y propicien el intercambio de experiencias. (Aznar y Ull, 2009:9)

Como se señala en el párrafo anterior, el maestro representa un eslabón trascendental en el aula, para lograr el éxito en el tema de la sostenibilidad el profesorado debe estar consciente y comprometido con los valores de dicha teoría para asumir prácticas que inculquen en los estudiantes la toma de conciencia y la formación de hábitos.

Para encaminar los esfuerzos hacia la sostenibilidad los profesores requieren implementar algunos cambios fundamentales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, iniciando con prácticas reflexivas que los lleven a responder cuestiones como:

- ¿Qué destrezas y perspectivas son importantes que mis alumnos adquieran?
- ¿En qué valores y principios compartidos debería fundarse nuestra educación?
- ¿Cómo puedo incorporar valores en mi enseñanza para un estilo de vida sostenible?
- ¿Cómo puedo vincular las temáticas y competencias del plan de estudios con los temas de sostenibilidad?
- ¿Qué problemáticas deben retomarse en el aula para dotar de significado los contenidos teóricos?

La educación para el desarrollo sostenible sugiere que los maestros fomenten la participación de los estudiantes en un proceso en el que la experiencia, la reflexión, el análisis crítico, la tolerancia, la cooperación, la compasión y el respeto se promuevan y desarrollen.

El desafío de la sostenibilidad para los profesores implica una amplia investigación sobre su contexto local, de esta manera podrá orientar a los estudiantes sobre dudas que presenten en temas como: pobreza, medio ambiente, justicia social, corrupción en los gobiernos, entre otros.

Además de la investigación requerida para orientar en materia de sostenibilidad, cada profesor debe tener en mente que una de las bases para educar en el desarrollo sostenible es el pensamiento crítico, como una condición que debe formarse en los alumnos para la toma de conciencia.

4.2 La importancia del pensamiento crítico en el desarrollo sostenible

La educación para sociedades sostenibles requeriría entonces de la promoción de un desarrollo cognitivo, es decir, que el alumno comprenda la teoría que se le presenta y la traslada a su mundo. un pensamiento crítico, que le permita cuestionar su entorno y mirarlo desde diversas perspectivas y, finalmente una visión sistémica que refleje los tejidos existentes en las relaciones sociales y le facilite la comprensión sobre el cómo una acción puede repercutir el diferentes esferas como la económica, ambiental y social.

En tal caso, las tres bases le ayudarán a comprender la complejidad de los problemas actuales, Morín, señala que se requiere enseñar a pensar bien, a pensar mejor, está asociado a la idea de formar un ser más humano. Personas capaces de comprender la complejidad actuarían de manera más responsable y consciente. (Morín, citado en Tedesco, 2012:30)

Si trasladamos el desarrollo sostenible al proceso de enseñanza aprendizaje, un elemento que debe considerarse es el pensamiento crítico, el docente tiene el reto de generar la curiosidad, crítica, reflexión y análisis en los estudiantes para que sean capaces de cuestionar su entorno y más aún, de pensar en diferentes formas de resolver los problemas.

Como lo señalan Mogensen y Mayer, “el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico puede ayudar a los estudiantes a darse cuenta de la disminución del agua potable para el consumo y de los peligros potenciales para la salud individual y a relacionarlo con la difícil situación en la que se encuentran los

agricultores cuando se ven obligados a utilizar grandes cantidades de aerosoles en sus cultivos a causa de las fuerzas de libre mercado en la agricultura". (Mogensen y Mayer, 2009: 31)

Es decir, el alumno tendría que contar con información pero dicha información debe estar dotada de significado y relevancia para que mediante la reflexión y análisis pueda comprender las causas y efectos de las dinámicas sociales, económicas y ambientales y cómo estos tres ámbitos se relacionan entre sí.

En este sentido, el pensamiento crítico tendría que caracterizarse por una perspectiva dialéctica, Giroux lo señala como contextualización de la información, significa que el pensamiento crítico obliga al individuo a mirar un caso desde diferentes puntos de vista, a escuchar las interpretaciones de otras personas, a comprenderlas y a tratarlas con responsabilidad y justicia. (Giroux, citado en Mogensen y Mayer, 2009:32)

Cabe aclarar, que la intención de trabajar el desarrollo sostenible desde el aula, no busca únicamente dejar a los estudiantes preocupados mediante temas polémicos, sino concientizarlos sobre las consecuencias de las acciones humanas y plantear mediante el pensamiento crítico un lenguaje de posibilidad, de construcción y de cambio ante los actuales estilos de vida. El espacio áulico es idóneo para que el docente tenga la oportunidad de desafiar el pesimismo y apatía para desplazarlos por capacidad de reconfigurar prácticas ciudadanas y que los alumnos encuentren su posibilidad de acción.

Richard Pau describe que el pensamiento crítico debe ser entendido como una construcción teórica coherente y a su vez, corresponde al hecho de creer que las tradiciones y estructuras en la sociedad y los sistemas de conocimiento no son simples fenómenos de repetición, que hay que reproducir sin analizarlos críticamente, en la visión del pensamiento crítico dichas estructuras pueden ser opuestas si los alumnos lo consideran apropiado. (Pau en Mogensen y Mayer, 2009:33)

Mediante estrategias pedagógicas que promuevan el pensamiento crítico en los estudiantes se les pueden presentar problemáticas reales de su país y región y establecer técnicas de aprendizaje para que en equipo o de manera individual se discuta sobre las causas de dichas problemáticas y se vislumbren posibles soluciones, de esta manera, el alumno tiene la posibilidad de crear. Para ello el profesor debe tener claro que su papel no es el de transmitir conocimientos sino de cuestionar a los alumnos y animarlos a expresar sus deducciones y puntos de vista.

Richard Pau define que una persona crítica tiene ciertas características y predisposiciones, las denomina: “las virtudes intelectuales y morales de una persona crítica”.

Según Pau, algunas cualidades del pensamiento crítico son:

- El valor de no aceptar todo de manera pasiva, sino de participar activamente en discusiones y debates, es decir, la voluntad de participar.
- La capacidad de empatía, para comprender otras maneras de pensar y otras ideas, así como la capacidad para analizar minuciosamente los propios puntos de vista y ver más allá de la propia esfera de los propios intereses.
- La voluntad de aplicar criterios de valoración coherentes, tanto a uno mismo como a los demás.
- La toma de conciencia de los límites del conocimiento propio.
- La voluntad de continuar con esfuerzo a pesar de grandes obstáculos y frustraciones.
- El convencimiento de que luchar por una causa tiene efectos.

(Pau en Mogensen y Mayer, 2009:32)

Lo que se debe buscar mediante el pensamiento crítico es la formación de seres humanos que vean en los problemas y conflictos un lenguaje de posibilidad, de construcción, que sean capaces de buscar mediante la investigación y la

creatividad soluciones y nuevas direcciones en las estructuras tradicionales. Un pensador crítico no es negativo ni escéptico, se esfuerza por comprender el punto de vista del otro y reconoce que el diálogo es una fuente de conocimiento y acuerdos mediante dos razonamientos diferentes.

En la meta de sostenibilidad, el pensamiento crítico es una condición fundamental, ya que busca la complementariedad entre el lenguaje de la crítica y el lenguaje de la posibilidad, asumir que los efectos de las prácticas humanas actuales, han generado impactos nocivos en lo ambiental, en lo social e inclusive en la pérdida de culturas; pero por otro lado, mediante el pensamiento crítico también se considerará que existe la posibilidad de hacer las cosas diferentes, tomando en cuenta los errores del pasado.

Finalmente, Mogensen y Mayer explican que “a través de este enfoque, los estudiantes, conjuntamente con el profesor responsable, pueden encontrar relevante y coherente su proceso de enseñanza- aprendizaje gracias a una aproximación auténtica al mundo real fuera de aula y gracias a que, en estas situaciones, los alumnos a menudo se dan cuenta de que los adultos los respetan, les hablan y les escuchan seriamente”.

La educación para el desarrollo sostenible implica un cambio en el modelo tradicional de enseñanza y requiere de que los actores principales en el aprendizaje, que son en este caso: el profesor y el alumno desempeñen un papel activo y reflexivo.

Como lo describe Roggof, “desde una perspectiva constructivista sociocultural, el alumno se acerca al conocimiento como aprendiz activo y participativo, constructor de significados y generador de sentidos sobre lo que aprende, y que, además el alumno no construye el conocimiento de manera aislada, sino en virtud de la mediación de otros, y en un momento y contexto cultural particulares, con la orientación hacia metas definidas”. (Roggof, citado en Díaz Barriga, 2006).

En este sentido, la meta estaría relacionada con lograr que los estudiantes se asuman como ciudadanos capaces de construir su realidad y encaminar sus acciones con base en los principios de la sostenibilidad.

Como ya se describió anteriormente, el aula representa una posibilidad para la promoción de la agencialidad en los estudiantes, no obstante, dicha agencialidad implica una toma de postura por parte del profesorado, una comprensión de las contradicciones en las estructuras de la sociedad y la formación de valores que alejen a las futuras generaciones de la enajenación y apatía.

Con relación a esta idea, la formación en valores es un tema que requiere ser retomado en el aula, ya que va implícito en ésta búsqueda de la sostenibilidad en el aula. Por ello, la educación para el Desarrollo sostenible (EDS)

El enfoque de la UNESCO es comprensivo e inclusivo, facilita la aplicación de metodologías sistémicas e interdisciplinarias, atiende a la comprensión de la complejidad de la realidad y conecta con las innovadoras tesis socioeducativas de formación de una ciudadanía responsable con propuestas de estructuración en diversos ejes (Imbernón, 2002). Por este motivo, se requiere la orientación de los profesores con relación a los valores que deben desarrollar los futuros ciudadanos, entre los que destacan:

Para la ciudadanía democrática: cultura de paz, rechazo a la violencia y búsqueda de soluciones pacíficas a los conflictos; justicia social como igualdad efectiva de oportunidades, formación cívica, pluralismo;

Para la ciudadanía social: lucha contra la pobreza y exclusión social; cultura de la participación; cuidado del otro; educación para la solidaridad con la vida y con la generación presente y futura;

Para la ciudadanía paritaria: lucha contra la desigualdad entre géneros, culturas, razas, religiones; derecho de todos a la cultura y la educación;

Para la ciudadanía intercultural: respeto a la identidad en la diversidad, diálogo constructivo entre culturas, países, sexos, razas, religiones y ciudadanía ambiental (responsabilidad, respeto y cuidado por el medio ambiente. (Imbernón, 2002).

Entonces, el docente es una figura fundamental, en la adquisición de aprendizajes y en la formación en valores, como lo señala Díaz Barriga, “la interacción dialógica entre el estudiante y su docente o tutor es lo que posibilita, mediante un proceso de negociación, el paso gradual hacia la convergencia de significados: el docente debe mostrar la virtud de saber ajustar su ayuda en función de los diferentes contextos socioeducativos donde enseña y de los tipos de aprendizaje esperados. El profesor ejerce una importante función de mediación entre el alumno y el conocimiento”. (Díaz Barriga, 2006:14).

En este sentido, las prácticas del profesorado deberían estar dirigidas a crear en el aula distintos escenarios, utilizando también el trabajo por proyectos establecido en el programa educativo. Dichos escenarios deben ser significativos para los estudiantes, considerar su mundo y sus intereses, así como la realidad con las diferentes problemáticas. Se requiere un profesorado que lleve a sus estudiantes a expresar sus opiniones, a generar propuestas, a trabajar en equipo, a buscar soluciones y principalmente a poner en práctica los valores que se revisan en los libros en las situaciones de la vida cotidiana de las aulas.

4.3 Estrategias pedagógicas para el Desarrollo Sostenible

Uno de los grandes retos en el sistema educativo será la construcción de puentes entre la escuela y la vida cotidiana. Algunos de los métodos que pueden acercarnos a una comprensión de los estudiantes hacia la construcción de sociedades sostenibles son las actividades fuera del aula, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje basado en problemas, entre otros que discutiremos más adelante. Mediante dichas estrategias el estudiante encontrará significado en lo que aprende y relacionará la información que le presentan en clase con los problemas del mundo real.

Con relación a lo anterior, se sugieren algunas estrategias pedagógicas que pueden generar en los estudiantes el interés por los problemas sociales y dichas estrategias también representan un medio que facilita a los docentes el vínculo entre los contenidos de aprendizaje y su pertinencia en la construcción de soluciones.

Antes de iniciar con la descripción de las estrategias, es importante recordar, como lo señala Frida Díaz Barriga que “se utiliza el término *estrategia* por considerar que el alumno o el agente de enseñanza, según sea el caso, deberán emplearlas como procedimientos flexibles, heurísticos (nunca como algoritmos rígidos) y adaptables, dependiendo de los distintos dominios de conocimiento, contextos o demandas de los episodios o secuencias de enseñanza de que se trate”. (Díaz Barriga, F. 2006:141)

En este texto, consideraremos como sinónimos estrategias pedagógicas y estrategias de enseñanza, teniendo presente que desde la perspectiva constructivista son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica. (Mayer, y Shuelt, en Díaz Barriga, 2006:143).

Ahora bien, es necesario analizar las estrategias existentes para integrar la educación para el desarrollo sostenible (EDS) en la educación primaria. Para ello, se retoma la recopilación de informes publicados por la UNESCO que está diseñada para proporcionar materiales sobre la EDS.

De acuerdo con la UNESCO, las pedagogías asociadas con la EDS estimulan a los alumnos a hacer preguntas, a analizar, a pensar de forma crítica y a tomar decisiones. Dichas estrategias pedagógicas pasan de las lecciones centradas en el docente a las lecciones centradas en el alumno, y de la simple memorización al aprendizaje participativo.

Las estrategias pedagógicas de la EDS suelen basarse en el lugar o en los problemas o temas y fomentan el pensamiento crítico, la crítica social y el análisis de los contextos locales. Incluyen la discusión, el análisis y la aplicación de valores. Las estrategias de la EDS suelen recurrir a las artes, usando el teatro, la representación, la música, el diseño y el dibujo para estimular la creatividad e imaginar las distintas alternativas de futuro. Trabajan a favor del cambio positivo y ayudan a los alumnos a desarrollar un sentido de justicia social y de auto eficacia como miembros de la comunidad. (UNESCO, 2012:15)

Dirigir la pedagogía hacia el desarrollo sostenible en el aula implica cambiar las estrategias que favorecen la memorización y la acumulación de información poco relevante, entonces el currículo tendría que centrarse en problemas reales y promover la discusión en clase así como la capacidad de dialogar en los alumnos para lograr acuerdos enfocados en la solución de los desafíos actuales. Asimismo, el profesor debe considerar una relación horizontal con su alumnado para establecer una base de confianza que permita la libre expresión de los alumnos y sustituya la enseñanza autoritaria por el aprendizaje colaborativo.

Mogensen y Mayer, señalan que la sociedad y la educación tienden a eliminar los puntos de controversia, los riesgos, la incertidumbre, y a esconder y limitar los conflictos. Sin embargo, la educación ambiental, que es parte del desarrollo sostenible, está inspirada en la cultura de la complejidad y en la necesidad de un pensamiento crítico que hace un llamado a afrontar esas polémicas en lugar de evitarlas, es decir enseñar a los estudiantes a trabajar con los riesgos, los límites y las incertidumbres. Este esfuerzo en la enseñanza permite que la gente se dé cuenta que las limitaciones corresponden a posibilidades y oportunidades y que no hay una verdadera independencia sin la incertidumbre y el riesgo de escoger. (Mogensen y Mayer, 2009:33)

Es importante considerar que la labor del docente es un ejemplo de aprendizaje para los alumnos, entonces las prácticas en el aula, deben fomentar los valores y

principios del desarrollo sostenible, según la UNESCO, “satisfacer las necesidades de todos los alumnos en la clase constituye una forma de igualdad social, concepto fundamental de la sostenibilidad.

Por muchos años, la comunidad educativa no relacionó las técnicas pedagógicas con la igualdad social. Antes, sólo los alumnos que eran buenos para leer, para memorizar y para recitar se destacaban en la escuela. Aquellos alumnos que no poseían estas habilidades no prosperaban en la escuela y solían abandonar los estudios, limitando de ese modo sus carreras y su potencial económico. Abandonar los estudios es considerado un tema importante de sostenibilidad social y económica”. (UNESCO, 2012:15)

Sin embargo, si se usa una variedad de técnicas pedagógicas para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los alumnos se está promoviendo el principio de igualdad de oportunidades, aspecto que reconoce las diferencias en el ritmo de aprender, así como el bagaje cultural con el que cuentan los alumnos, lo cual puede afectar su desempeño académico cuando provienen de sectores socialmente marginados.

Las técnicas pedagógicas de la sala de clases deben emplearse de manera que sean localmente pertinentes y culturalmente adecuadas para que fomenten la equidad de género. Lo mismo sucede con los recursos didácticos tanto para los niños como para las niñas. (UNESCO, 2012:15)

Dentro de los recursos didácticos que pueden emplearse en el aula, los profesores pueden retomar la Carta de la Tierra, como uno de los principales materiales educativos para el desarrollo sostenible. “En el 2003, la UNESCO adoptó una resolución “Reconociendo la Carta de la Tierra como un importante marco ético para el desarrollo sostenible”. La resolución afirma la intención de los Estados miembros de “utilizar la Carta de la Tierra como instrumento educativo, particularmente en el marco del Decenio de Educación para el Desarrollo Sostenible”. (Secretaría de la Iniciativa de la Carta de la Tierra. 2005: 13)

La Carta de la Tierra es definida como una herramienta educativa para alcanzar una mejor comprensión respecto de aquellas elecciones críticas que la humanidad debe efectuar, y la urgente necesidad de comprometerse con una forma de vida sostenible. Este documento surge en la década de los ochenta, suscitando la necesidad de abordar diferentes problemáticas con un enfoque integral.¹⁴

Con base en los principios plasmados en la carta de la Tierra de México, adaptada de la agenda escolar 21, se puede fomentar la EDS, ya que este documento es de carácter nacional y se diseñó como una herramienta para incorporarla en el ámbito educativo.

La Carta de la Tierra es una guía para el profesorado en temáticas relacionadas con el desarrollo sostenible y los métodos de vinculación en el aula. Es tarea de cada profesor analizar los principios fundamentales de dicha carta para ponerlos en práctica en su clase.

La Carta de la Tierra es una declaración de principios fundamentales para la construcción de una sociedad global justa, sostenible y pacífica en el Siglo XXI. La misma busca inspirar en todos los pueblos un nuevo sentido de interdependencia global y responsabilidad compartida para el bienestar de la familia humana y el mundo viviente en toda su amplitud. La Carta es una expresión de esperanza y un llamado a contribuir a la creación de una alianza global dentro de una coyuntura crítica en la historia. (Secretaría de la Iniciativa de la Carta de la Tierra. 2005: 39)

Los principios fundamentales contenidos en la Carta se deben adaptar con base en los diferentes contextos, el profesorado debe considerar las características de sus estudiantes para ejemplificar los principios fundamentales y definir el grado de profundidad con el que analizará los temas.

¹⁴ La carta a la tierra se desarrolló en el Informe "Nuestro Futuro Común" de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, con el objetivo de dictar normas sobre la conducta estatal e interestatal necesarias para sustentar los medios de vida y la vida misma en nuestro planeta compartido". Vilela y Blaze, 1987:18, disponible en www.earthcharter.org

Las condiciones necesarias para la enseñanza en el aula deben tener en cuenta:

- ser participativo e inclusivo
- ser interdisciplinario
- centrarse en el estudiante
- considerar a los estudiantes como aprendices y maestros
- adecuarse al contexto y ser flexible
- ser un esfuerzo de colaboración
- transformar

A continuación se presentan los principios fundamentales con los subtemas que engloba cada uno.

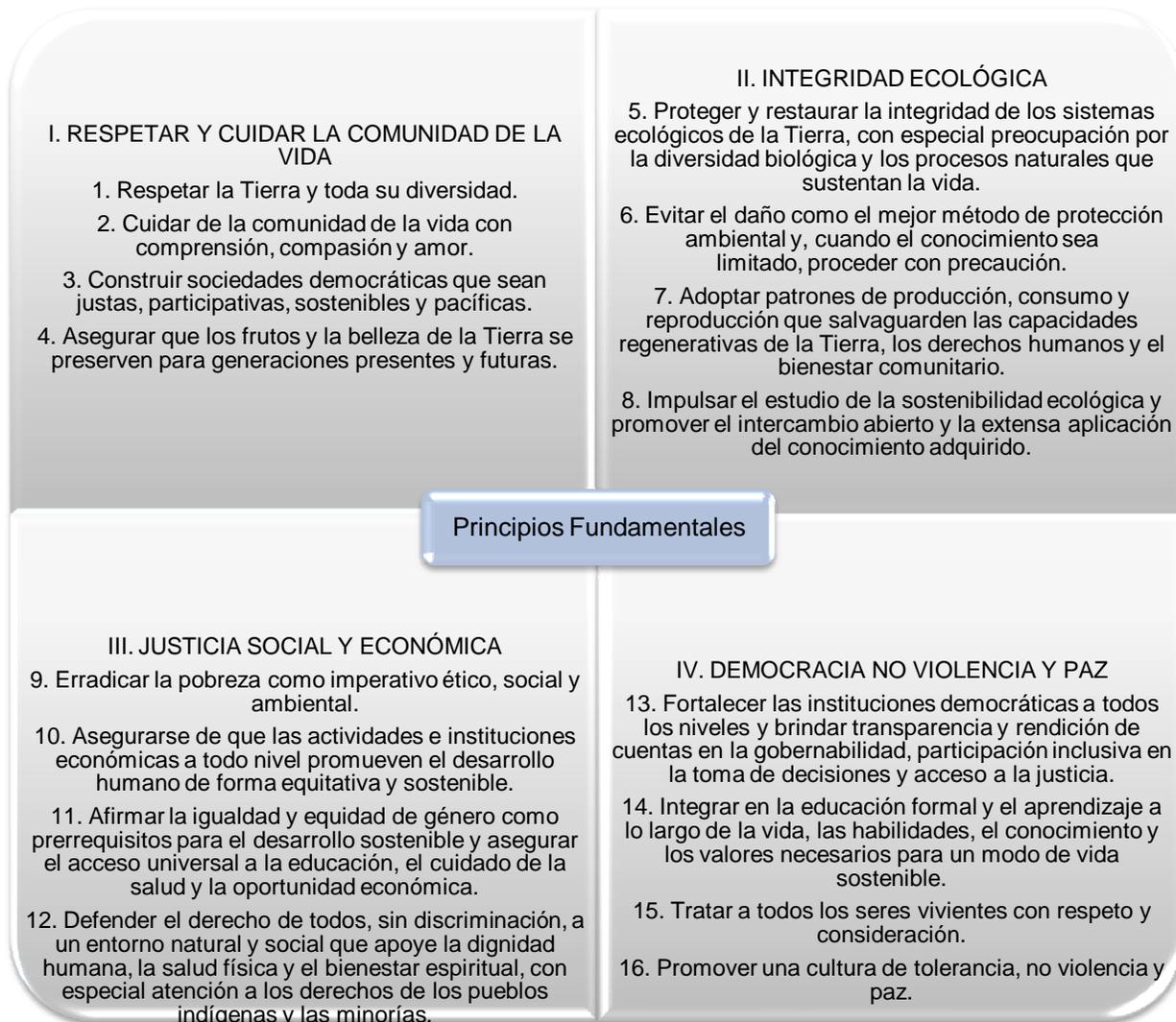


Figura 4.1 Carta a la Tierra. Principios fundamentales

Se trata de 16 principios que tienen como objetivo la búsqueda de una sociedad más armoniosa y equitativa.

A continuación se señalan algunas estrategias pedagógicas para la Educación para el Desarrollo Sostenible, considerando que son recursos que promueven la aplicación de los principios fundamentales de la Carta de la Tierra.

Cabe señalar que en la definición de estrategias de enseñanza existen cinco aspectos clave que se deben considerar, Díaz los describe de la siguiente manera:

- “1. Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etcétera).
2. Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
3. La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
4. Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
5. Determinación del contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso”.

(Díaz Barriga, 2006: 143)

Simulaciones	
DESCRIPCIÓN	RELEVANCIA
Escenarios pedagógicos y de aprendizaje en los cuales el docente define el contexto en el cual el alumno interactúa. Por ejemplo, los alumnos imaginan que viven en un pequeño pueblo pesquero y deben aprender cómo administrar los recursos pesqueros de manera sostenible (es decir, sin agotar los recursos pesqueros o privar de comida a los habitantes)	Son simplificaciones de conceptos abstractos complejos. Al mismo tiempo, debido a que son síntesis de situaciones del mundo real, las simulaciones dan un sentido de realidad y de esta manera, atraen y motivan a educandos de todas las edades.

Discusión en clase	
DESCRIPCIÓN	RELEVANCIA
Constituyen una oportunidad para que los alumnos desarrollen las habilidades de comunicación oral (por ejemplo, elaborar un foco y un propósito antes de hablar, escuchar activamente, complementar las ideas de otros, resumir y preguntar). Los alumnos con una fuerte modalidad de aprendizaje auditiva aprenden muy bien de las discusiones, ya sea escuchando a otros o expresando sus propias ideas.	Permiten la transferencia de información entre los alumnos y desde los alumnos al profesor, además del camino tradicional desde el profesor a los alumnos. Los alumnos llegan a la clase con una amplia variedad de experiencias de vida que pueden enriquecer la enseñanza del plan de estudios exigido. Por lo tanto, los alumnos pueden aportar bastante a las discusiones sobre sostenibilidad con observaciones de sus vecindarios y explicando qué es sostenible y qué no
Análisis de temas	
DESCRIPCIÓN	RELEVANCIA
Es una técnica estructurada para explorar las raíces ambientales, sociales, económicas y políticas de los problemas que enfrentan las comunidades. Ayuda a los alumnos a identificar los argumentos principales relacionados con el problema de una comunidad, así como a los actores involucrados y sus perspectivas, objetivos y supuestos relacionados con ese problema. Mira en forma crítica las soluciones propuestas y los costos-financieros y de otra índole y a quién hará responsable de esos costos. Puede hacerse en forma breve o en profundidad; y es interdisciplinario, acercando a las ciencias naturales y sociales.	Es un proceso genérico que puede aplicarse a una amplia gama de problemas ambientales, sociales y económicos vinculados al programa de educación básica para sexto de primaria. Entrega a los alumnos una manera para captar que algo no está del todo bien en su comunidad y en las comunidades alrededor del mundo, pero que aún no poseen las habilidades para explorarlo. Los alumnos se enteran de hechos aparentemente contradictorios, como por ejemplo, que las personas nunca habían sido más ricas y al mismo tiempo, que la pobreza y la desigualdad social se incrementa a nivel mundial, por ejemplo, el número de mexicanos que viven en pobreza extrema ha aumentado, en 2010 sumaban 114 millones y ahora son 117 millones.
Narración de historias	
DESCRIPCIÓN	RELEVANCIA
Contar historias para transmitir e ilustrar las ideas sobre sostenibilidad es una forma atractiva de enseñanza. Las historias pueden ejemplificarse por medio de acontecimientos actuales, de la historia, de programas de televisión, de la literatura, de obras de teatro y de experiencias personales. La narración de historias también hace uso de las tradiciones orales de las sociedades indígenas y del arte popular. Se ha practicado por generaciones como un medio de recreación, de educación y de preservación cultural y para inculcar valores morales.	Los valores reflejados en los relatos tradicionales suelen contener la sabiduría de las personas mayores o surgen de historias sobre la creación, lo que ayuda a impartir respeto por el patrimonio cultural, así como por el medio ambiente. Favorece la construcción del conocimiento del alumno en temas y contenidos relacionados con los principios y los valores del desarrollo sostenible.

4.3.1 El aprendizaje basado en proyectos “ABP”

Otra de las estrategias pedagógicas para la sostenibilidad es el trabajo por proyectos, consiste en llevar a cabo un método que permite que los estudiantes compartan con sus pares actividades formativas como la investigación, la negociación en la definición de problemáticas y se genere un espacio creativo con el objetivo de proponer soluciones empleando la teoría revisada en clase.

En ese constante entrar y salir de la escuela para el reconocimiento del fenómeno a través de la observación, la recolección de información y el intercambio de experiencias con la comunidad, el aula de clase recobra su importancia como lugar de discusión donde se confrontan ideas y opiniones y se enriquece la argumentación por medio de conferencias, lecturas, revisión de documentos, que llevarán a plantear alternativas desde la perspectiva de la escuela. (Zavala, 1998).

Por ejemplo, el problema de la erosión se trabaja en los primeros niveles de escolaridad, es necesario identificarlo, hacer un diagnóstico y contextualizarlo con los elementos concretos de la realidad del alumno, cómo afecta su espacio, su familia, su barrio y sus relaciones más próximas, haciendo referencia permanente a un contexto más amplio, como puede ser la zona en donde se encuentra su barrio, la vereda, el municipio. Es decir, trabajar los referentes mediatos e inmediatos del tema, que aluden a los elementos más generales del problema y a la realidad más próxima de los alumnos, buscando la comprensión de la realidad local y global”. (Ministerio de Educación nacional. República de Colombia. 2005)

Según Zavala el trabajo por proyectos se sustenta en un enfoque globalizado de la educación, es decir, los métodos globales parten de que la percepción del mundo y de la vida misma siempre se da de forma global u holística,

El aprendizaje basado en proyectos se define también como un método caracterizado por la siguiente secuencia:

- a) Intensión o selección del tema: Mediante consensos se seleccionan entre varias opciones el proyecto principal del grupo o equipo.

- b) Diseño: Es la preparación del proyectos, materiales, fechas, recursos, objetivos.
- c) Ejecución: La aplicación del proyecto construido por los alumnos y alumnas, en coordinación con el profesor; búsqueda de información, sistematización, construcción, etc.
- d) Evaluación: Es la valoración de la pertinencia de las medidas propuestas en el proyecto.

Algunas de las ventajas del aprendizaje por proyectos son:

- Permite el trabajo colaborativo en el intercambio de opiniones y constructos.
- Enfrenta a los alumnos a situaciones reales de la vida, trasladan la teoría vista en el aula en su comunidad para la solución de problemas.
- Promueve el espíritu investigador: fomenta a los estudiantes a buscar fuentes y recursos de información, para seleccionar datos y comprender las diferentes causas y consecuencias de una problemática.
- Fomenta la regulación de trabajo autónomo: mediante cronogramas se van realizando las etapas del trabajo para que los equipos sean responsables en el cumplimiento de las entregas y aprendan a organizar sus actividades.

(Zavala, 1998).

El aprendizaje por proyectos sitúa al estudiante en una postura reflexiva y crítica de su contexto, lo invita a descubrir qué posibilidades de participación se encuentran a su alcance. Asimismo, le exige colaborar con sus pares en la búsqueda de objetivos comunes, dejando de lado el enfoque competitivo e individualista que en ocasiones fomenta la escuela.

Como lo explica Frida Díaz Barriga, el aprendizaje por proyectos es un aprendizaje experiencial, pues se aprende al hacer y al reflexionar sobre lo que se hace en contextos de prácticas situadas auténticas. (Díaz Barriga, 2006: 30)

El aprendizaje basado en proyectos ubica al alumno en el mundo real y lo ayuda a comprender desde su contexto los problemas sociales, no sólo con la información teórica presentada por el maestro, sino con un acercamiento a su comunidad, para proporcionarle sentido a los nuevos aprendizajes. En la educación para el desarrollo sostenible resulta necesario que el estudiante vaya más allá de sólo recibir datos, para que dichos datos realmente logren una conexión y le generen interés y conciencia crítica ante los problemas sociales.

De acuerdo con Varga, “uno de los esfuerzos principales en la educación ambiental es construir puentes entre la escuela y la vida cotidiana, es por eso, que el trabajo en equipo, las actividades fuera del aula y el trabajo por proyectos son métodos sugeridos para la educación ambiental en muchos países.

Según Varga, el proceso de aprendizaje por proyectos es más parecido a los procesos de la vida cotidiana, mientras que el trabajo en equipo aporta a la vida de la escuela el espíritu de cooperación vital para que la sociedad sea sostenible.” (Varga, citado en Mogensen y Mayer, 2009: 73 y 74)

Cabe señalar que la mitad de los países que participaron en un informe sobre el estado actual de la educación ambiental, reportó que el trabajo por proyectos estaba presente en educación primaria y secundaria. Asimismo, señalaron que requiere de un trabajo organizativo extra de los profesores. (Mogensen y Mayer, 2009: 75)

En el enfoque de proyectos, se busca acercar a los estudiantes al comportamiento propio de los científicos sociales destacando el proceso mediante el cual adquieren poco a poco las competencias propias de éstos, de acuerdo con el nivel educativo. En la conducción de un proyecto, los alumnos contribuyen de manera productiva y colaborativa en la construcción conjunta del conocimiento, en la búsqueda de una solución o de un abordaje innovador ante una situación relevante. (Díaz Barriga, 2006: 33).

Un proyecto, posibilita la libertad de aprender del alumno, incentiva su creatividad y promueve la formación de consensos y acuerdos, principalmente si se trabaja en

equipos. Asimismo, fomenta la visión holística, para poder mirar un problema desde diferentes perspectivas, considerando los efectos de las decisiones y propuestas en la búsqueda de soluciones.

4.3.2 El aprendizaje basado en el servicio a la comunidad “ABSC”

También se le conoce como el modelo de “aprender sirviendo”, es otra de las estrategias que apoyan el desarrollo sostenible, ya que, al igual que el aprendizaje basado en proyectos, éste, sitúa al alumno en un contexto real, para vivir de cerca las características y necesidades de un contexto determinado.

El ABSC es un medio con el cual se puede promover la agencialidad de los estudiantes, ya que descubren el impacto que puede tener su participación e intervención en distintas problemáticas. Asimismo, representa una oportunidad para que el propio estudiante se dé cuenta de su rol como ciudadano y su obligación de participar en las elecciones y proyectos de su comunidad.

Según McKeachie el aprendizaje en el servicio se engloba en el rubro de los enfoques de aprendizaje experiencial que toman como sustento la teoría de Dewey y que consisten en experiencias relevantes de aprendizaje directo en escenarios reales, ya sean institucionales, laborales o comunitarios; este aprendizaje permite a los estudiantes vincular el pensamiento a la acción. (McKeachie, citado en Díaz Barriga, 2006: 98).

Este aprendizaje tiene como objetivo enseñara a los estudiantes la importancia de la contribución social, asimismo, propicia la reflexión de los alumnos y el espacio áulico surge como un encuentro para la discusión de las experiencias vividas por los estudiantes.

De acuerdo con Frida Díaz Barriga, el ABSC se define como un enfoque pedagógico en el que los estudiantes aprenden y se desarrollan por medio de su participación activa en experiencias de servicio organizadas con cuidado y directamente vinculadas al servicio de la comunidad. Este tipo de experiencia

educativa permite que los alumnos aprendan a resolver problemas y a manejarse estratégicamente en torno a las necesidades específicas de un contexto particular. Este aprendizaje no es lo mismo que las prácticas de campo y difiere del servicio social o acción de promoción comunitaria.

El ABSC ocurre mientras el alumno toma los cursos curriculares vinculados al proyecto de servicio en la comunidad, de tal manera que, la experiencia de aprender sirviendo forman parte del currículo escolar, no se trata de actividades extraescolares desligadas del currículo escolar. (Díaz Barriga, 2006:99)

Este aprendizaje puede contribuir en la sostenibilidad al evidenciar la información estudiada en el aula, sobre temas relacionados con la pobreza, el medio ambiente, los valores de una comunidad, entre otros y confirmar la realidad en el servicio, aplicando contenidos y temas de la clase para la solución de situaciones reales.

Cabe señalar que una de las bases éticas para el desarrollo sostenible es la comprensión del otro como punto de partida para el bien común, de esta manera la educación para el desarrollo sostenible busca que los estudiantes dejen de lado el egoísmo y se interesen más por las cuestiones sociales. Para dicho fin, el aprendizaje en el servicio también puede representar una vía, ya que según Díaz Barriga, un programa de formación en el servicio incide por lo menos en tres dominios: moral, político e intelectual. En tanto que en el dominio moral, las actividades deben destacar relaciones de cuidado o atención a los demás y no de caridad o compasión, pues en el primer caso, se toma en cuenta la vida, disposición y dignidad de las personas con quienes nos relacionamos y atendemos, creando oportunidades recíprocas de cambiar nuestro entendimiento del otro y del contexto en el que participa. En este aprendizaje también se aboga por la promoción de la reflexión crítica sobre las políticas y las condiciones sociales prevalecientes y se destaca la adquisición de habilidades de participación política, orientada a una reconstrucción social. (Díaz Barriga, 2006: 103)

Ahora bien, para vincular los temas de sostenibilidad en un diseño instruccional basado en el aprendizaje por servicio, se deben considerar algunos elementos, como se señala a continuación:

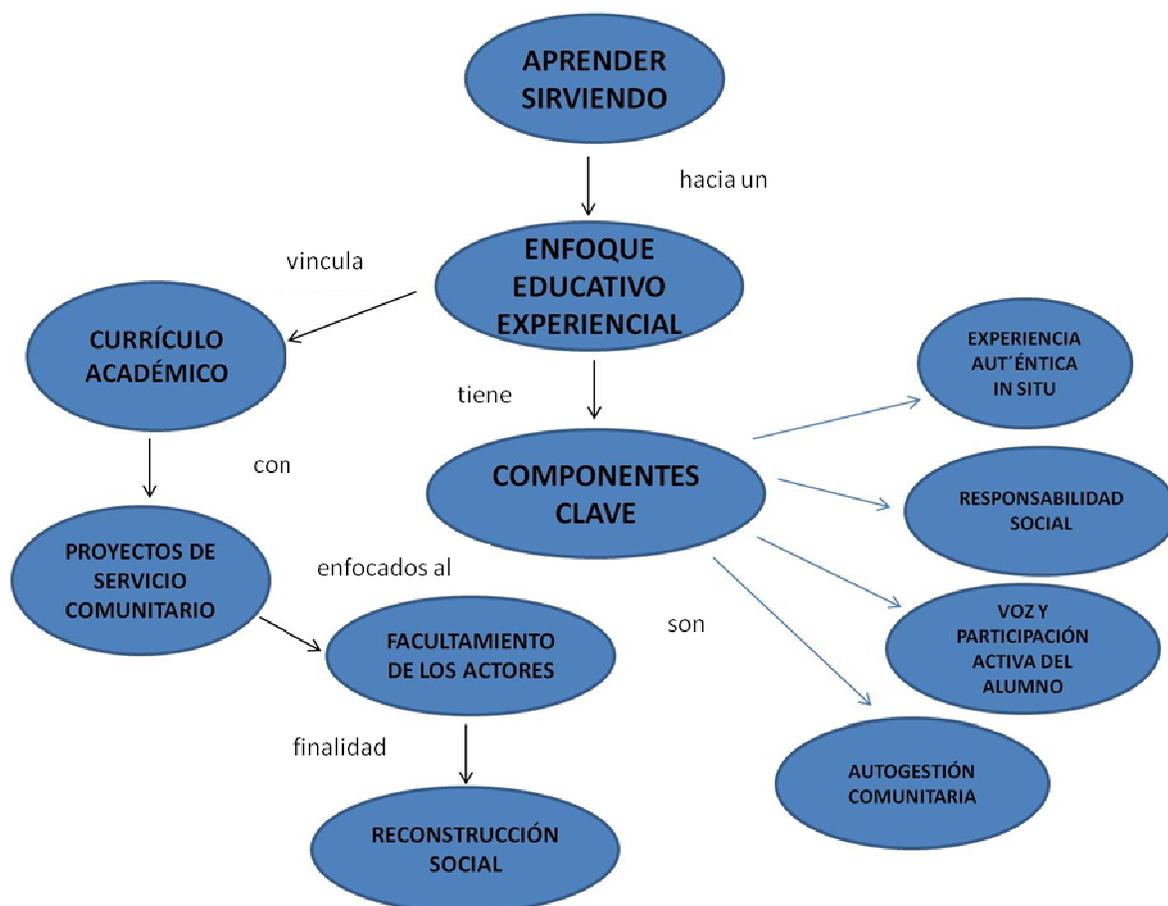


Fig.4.2 Diseño e implantación de la estrategia “aprender sirviendo” Diagrama de Díaz Barriga, 2006: 102.

Finalmente, además de los aspectos antes señalados, existen cuatro elementos que deben considerarse en el diseño de un proyecto que vincule el desarrollo sostenible y el aprender sirviendo. Según Pacheco y Eyler se sintetizan en:

1. “La delimitación del objetivo del servicio: debe definirse en conjunto con los miembros de la comunidad que lo recibirá.

2. El andamiaje¹⁵ que apoya el aprendizaje del alumno por parte del profesor.
3. El tipo y frecuencia de oportunidades para la autoevaluación formativa, que debe contener un componente reflexivo.
4. La estructura de organización y participación de alumnos, profesores, integrantes de la comunidad, que conduce al desarrollo del sentido de agencia o autodeterminación, de sentirse y ser agentes de cambio”. Es decir, al organizarse como grupo con un objetivo común, y delimitar funciones tareas y recursos, la comunidad escolar descubre su capacidad de influencia sobre los proyectos o situaciones problemáticas a resolver y al mismo tiempo, enseña a los alumnos a actuar en función de las necesidades propias de su localidad y no ser sujetos pasivos, sino aprovechar la unidad de su comunidad para hacer que las cosas sucedan. (Pacheco y Eyer citados en Díaz Barriga, 2006: 104).

Las estrategias descritas buscan incentivar a los estudiantes a la creación de soluciones recurriendo a un análisis holístico, en el cual se tomen en cuenta las implicaciones de las diferentes propuestas realizadas. El aprendizaje basado en proyectos, así como el “aprender sirviendo” constituyen medios para vincular lo que se aprende en la escuela y la vida diaria de los estudiantes.

Al hacer uso de estas estrategias se cumple con el principio de la educación para el desarrollo sostenible referente a la relevancia que debe caracterizar al currículo para la construcción de sociedades más justas, debido a que en las situaciones que se les presentan a los estudiantes pueden estar implícitos datos reales que promuevan la conciencia crítica.

En las anteriores estrategias de enseñanza, se han detallado los objetivos y las características de cada una; no obstante, uno de los elementos que se debe

¹⁵ El andamiaje se basa en la visión constructivista de Vygotsky de acuerdo con su concepto zona de desarrollo próximo (ZDP) que trata de la distancia de lo que el niño puede resolver por sí solo, y lo que podría realizar con ayuda o guía de un adulto o persona más capacitada, de esta manera se encontraría su nivel de desarrollo potencial. La teoría del andamiaje es la metáfora utilizada por primera vez por Bruner y colaboradores, para explicar lo que ocurre en el ámbito educativo, en el que los maestros apoyan al alumno para utilizar una estrategia cognitiva que les permita desarrollar su potencial. Por lo que el andamiaje permite que un niño o novato pueda realizar una tarea o alcanzar una meta que no lograría sin recibir ayuda.

considerar es el aprendizaje cooperativo, que parte del supuesto que considera “que el alumno no aprende aislado” sino que su aprendizaje es producto de la comunicación e interacción con sus compañeros y profesores. Asimismo, el aprendizaje cooperativo requiere de un proceso de negociación en donde el alumno sea el mediador de su marco de referencia derivado de su capital cultural y la nueva información que obtiene de las experiencias con sus pares. Díaz Barriga señala que en el aprendizaje cooperativo, “el tema de la cooperación no se reduce en forma alguna a la disposición de técnicas puntuales o de dinámicas para el trabajo grupal o en equipos pequeños. Se refiere de manera amplia a la organización social de las actividades en el aula, que incluye varios componentes, entre ellos el tipo de estructura de aprendizaje que se propicia, las metas y recompensas que se persiguen, el tipo de interacciones permitidas entre los participantes o la estructura de la autoridad misma”. (Díaz Barriga, 2006:52).

Finalmente, la cooperación implica un trabajo en equipo en el aula, es una enseñanza que tendrá un impacto en la construcción de la ciudadanía, debido a que los estudiantes aprenden a negociar y ayudarse para el logro de metas compartidas. En esta interacción comparten creencias para la construcción de propuestas de solución. El maestro que incentiva el aprendizaje cooperativo con sus alumnos está contribuyendo en la formación de hábitos que beneficiarán la tolerancia y empatía cuando los estudiantes sean mayores.

Las estrategias abordadas representan propuestas que acercarían al profesorado a la formación de la educación para el desarrollo sostenible. No obstante, en el caso del subsistema de educación primaria la única estrategia que se encuentra definida en el programa es el Aprendizaje basado en proyectos. La asignatura de Español lo considera como una actividad que se realiza a lo largo del ciclo escolar.

CAPÍTULO 5 Metodología de la Investigación

5.1 Aspectos Teóricos de la Metodología

El objeto de estudio requiere de profundizar los sentidos que los profesores le otorgan a su práctica cotidiana, ya que en ella es en donde se logra la articulación de su realidad. Lo anterior exige de un método que centre la atención en las características de los sujetos, así como en sus cualidades, debido a esto, se definió una metodología cualitativa de tipo observacional bajo el enfoque fenomenológico hermenéutico.

Con relación al enfoque fenomenológico hermenéutico es importante destacar que la investigación adopta la visión de la fenomenología ya que ésta pretende comprender los significados que los sujetos dan a su experiencia, por ello, lo verdaderamente importante es lograr aprehender el proceso de interpretación a través del cual las personas definen su mundo y con base en éste, su forma de actuar. (Butrón y Calderón, 2012: 89) Bajo esta idea, se buscó comprender la realidad desde la perspectiva de los sujetos, para así poder describirla, comprenderla e interpretarla.

Para definir nuestra metodología alineada con la fenomenología es necesario considerar el principio fenomenológico, descrito por Husserl, en el cual expresa que la fenomenología implica “juzgar sobre las cosas mismas, o retroceder sobre los dichos y las opiniones hasta las cosas mismas, interrogándolas tales cuales se dan en sí mismas y rechazando a un lado todos los prejuicios extraños a ellas” (Husserl, citado en Zirión, 2003:38).

En este sentido, la observación es lo que permite el regreso a las cosas mismas, por ello el estar presente en el aula y presenciar la interacción de los sujetos aporta elementos que van más allá de las suposiciones.

Por otro lado, un aspecto que desafía la fenomenología es la categorización sin reducir a criterio individual las experiencias obtenidas en las observaciones, por tal

motivo es importante no perder de vista el planteamiento de Husserl, quien argumenta que mediante la fenomenología se busca reunir la plenitud, la multiplicidad y la apertura de la experiencia en un orden racional universal y omniabarcante, que no tiene su fundamento en ningún otro lugar que precisamente la experiencia misma. (Husserl, citado en Ziri6n, 2003:54).

Por su parte, la hermen6utica, requiere de centrar la atenci6n del investigador en lo sensorial y afectivo de los sujetos que investiga, es necesario atender con gran detalle cada acci6n que realicen los sujetos, as6 como descifrar lo afectivo escondido en su di6logo, para que se logren encontrar los sentidos.

Seg6n Turnbull, la Hermen6utica se ubica en la estructura de la comunicaci6n; una persona al hablar o escribir emite significados, y quien recibe esa palabra capta ese significado. Cotidianamente realizamos actividades destinadas a captar significados, y al estar familiarizados con el material que leemos o escuchamos la interpretaci6n es espont6nea, y no somos conscientes de ese proceso de interpretaci6n. Pero cuando nos enfrentamos a materiales extra6os se requiere esfuerzo y dominio del proceso de interpretaci6n destinado a captar el significado del objeto estudiado. Entonces, es necesario establecer normas para la interpretaci6n que sirvan de gui6 al int6rprete. Es la fijaci6n consciente de normas lo que constituye la Hermen6utica. El objeto que debe ser "le6do" est6 separado del observador por ciertas distancias. Surge un vac6o entre el int6rprete y el objeto de estudio. (Turnbull, 1976).

Con base en los principios de la fenomenolog6a y la hermen6utica es como se ha le6do el presente trabajo de campo.

El trabajo de campo requer6a de la observaci6n, debido a que 6sta es la manera de experimentar c6mo se ponen en juego conceptos tales como: lo complejo, lo hol6stico, el pensamiento cr6tico, la postura del propio profesor, as6 como los sentidos y significados de la pr6ctica docente con relaci6n a nuestro objeto de estudio. As6 mismo, las observaciones se complementaron con las entrevistas semi estructuradas.

Es importante considerar que la observación en una investigación es clave, ya que permite comparar lo que dice el constructo teórico con la realidad, considerando aspectos contextuales que permiten observar el objeto de estudio desde distintas aristas. Al respecto Anguera, comenta que el observador actuará de forma neutra, sin interacción entre sujeto/s observados y observador (Anguera, et. al., 2000) y la observación “tiene un plan previamente preparado y centra la atención en ciertos aspectos de la conducta” (Buendía, et. al., 1999, p. 157), con lo que se hace necesario llevar a cabo un proceso de codificación de comportamientos que se llevará a cabo bajo el establecimiento de un sistema propio de codificación a través de la creación de un *sistema de categorías*.

5.1.2 Categorías de análisis

La identificación de las categorías es necesaria para determinar los puntos críticos que permitirán la construcción de la investigación.

Por tanto, la definición de las categorías supone una construcción del observador encaminada a disponer de una especie de receptáculos o moldes elaborados a partir de un componente empírico (realidad) y de un marco teórico, y a los que se asignarán las conductas registradas. No sólo debe estudiarse la individualidad de cada una de las categorías, sino que es fundamental además la estructura de conjunto que forma el sistema.” (Anguera, et. al., 2000, p.13)

Con base en nuestro objeto de estudio, existen criterios clave que permiten identificar en qué medida se relaciona el desarrollo sostenible en el currículo de educación primaria y cómo es que el profesorado aporta la construcción de la sostenibilidad desde su trabajo en el aula. Por tal motivo, las principales categorías de la investigación de campo son:

a) Estrategias de enseñanza

Las estrategias pedagógicas que utilice el maestro son clave, ya que pueden representar un puente que enlace la escuela con el mundo y así hacer partícipes a

los alumnos sobre las problemáticas que existen en nuestro contexto, relacionadas con el desarrollo sostenible y promover la construcción de soluciones haciendo uso de la información teórica que se revisa en clases; para ello, se requiere que el profesorado se asuma como agente de cambio e investigue sobre las principales problemáticas de su región, de esta manera, logrará que los estudiantes se apropien de la teoría que se revisa en clase y la trasladen a la vida cotidiana.

Dentro de esta categoría es necesario tener presente en qué medida el profesorado fomenta el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico, por lo que un aspecto esencial que se revisó en las observaciones fueron las estrategias para retomar conocimientos previos, ya que éstas contribuyen a iniciar las actividades en una secuencia didáctica.

Asimismo, como lo señala Pimienta Prieto, el aprendizaje significativo favorece con los puentes cognitivos entre lo que el sujeto ya conoce, es decir, "el nivel de desarrollo real vigotskyano" y lo que necesita conocer para asimilar significativamente los nuevos conocimientos "zona de desarrollo próximo" que conduce al nivel de desarrollo potencial. Dichos puentes constituyen organizadores previos, es decir, conceptos, ideas iniciales y material introductorio, los cuales se presentan como marco de referencia de los nuevos conceptos y relaciones. (Pimienta Prieto, 2012).

Para que los alumnos adquieran aprendizajes significativos, deben ser capaces de relacionar lo que ya saben, con la nueva información que les presentan, por lo que las técnicas memorísticas en temas relacionados con la sostenibilidad no contribuyen a lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes. Es decir, la relevancia de trasladar la sostenibilidad al aula radica en la capacidad que el profesor tenga para generar interés en los alumnos sobre su contexto, así como el uso de estrategias que incentiven la crítica y discusión en el salón de clases más allá de poner como tema central la acumulación de datos en los estudiantes.

En este caso, el trabajo de campo se centró en observar si el profesor retomaba aprendizajes previos mediante técnicas tales como:

- Lluvia de ideas para la construcción de conceptos
- Vinculación de la información con la realidad de los estudiantes
- Preguntas iniciales (literales, guías, exploratorias), las cuales representan un recurso para desarrollar el pensamiento crítico.
- Indagación de los conocimientos previos, (reflexiones tales como: qué sé?, qué quiero saber?, qué aprendí?).
- Actividades que representen retos cognitivos, por ejemplo, copiar del pizarrón no implica un gran esfuerzo cognitivo para un estudiante de sexto grado. El realizar un mapa mental, si es un reto cognitivo que requiere de síntesis y análisis del estudiante.

Asimismo, en el transcurso de la clase se observó en qué medida el profesor fomentaba la participación de los estudiantes, así como el trabajo en equipo, como una estrategia clave para la construcción de sociedades sostenibles.

También es importante señalar, que además de retomar aprendizajes previos, es necesario realizar constantemente preguntas, conforme se revise nueva información, para que se promueva el pensamiento crítico en los alumnos. Es decir, el profesor debe cuestionar a sus estudiantes sobre la aplicación de la teoría en aspectos prácticos de su vida cotidiana. Por ejemplo, si el tema que se revisa es sobre los ecosistemas, el profesor debe enfocar la información en problemáticas actuales y realizar cuestionamientos tales como:

¿Creen que los ecosistemas hayan cambiado a lo largo del tiempo?

¿Creen que las personas podemos hacer algo para conservar los ecosistemas de nuestro país?

¿Consideran que podemos hacer algo para evitar que más especies animales desaparezcan?

Un aspecto importante a considerar en las estrategias de enseñanza es el enfoque por competencias, dicho enfoque supone una educación integral y se basa en el constructivismo. Por tal motivo, el trabajo por competencias en el aula requiere de estrategias pedagógicas que faciliten la construcción del conocimiento por parte de los alumnos, haciéndolos partícipes de los nuevos aprendizajes adquiridos y conjugando el saber ser, con el saber hacer, saber conocer.

b) Aprendizaje basado en proyectos

Constituye otra de las categorías a observar, ya que como se abordó en el marco teórico de la presente investigación, representa una estrategia necesaria para el logro de la sostenibilidad, debido a que entre sus múltiples beneficios se pueden destacar:

- que los alumnos aprenden a trabajar en equipo
- que los alumnos ponen en práctica valores como el respeto y la tolerancia para aceptar que cada persona tiene diferentes puntos de vista.
- que un proyecto permite relacionar lo que se aprende en clase con lo que se vive en el mundo, y así los contenidos educativos resultan pertinentes y relevantes.

En ésta categoría se observó qué etapas de un proyecto se ponen en marcha, así como la vinculación que existe entre el proyecto y los temas relacionados con la sostenibilidad.

Cabe señalar que en esta categoría se observó el método de trabajo por proyectos y se cuestionó en las entrevistas cómo lo llevan a cabo y cuáles han sido los resultados.

Dicho método es de suma relevancia en la educación para el desarrollo sostenible porque además de los beneficios ya mencionados también debemos considerar que al trabajar en un proyecto se presenta la posibilidad de fomentar el pensamiento complejo, de visualizar desde las diferentes asignaturas aquéllos aprendizajes que pueden ayudar en la construcción de la solución.

Mediante un proyecto, los estudiantes pueden poner en juego la totalidad, es decir, representa una estrategia que ayuda a los alumnos a entender el todo, como algo mayor que la suma de las partes. Con relación a esta idea, los estudiantes pueden imaginar un proyecto como una posible solución a una problemática encontrada en su contexto y, en el análisis de las causas descubrir que existen diferentes aristas en una situación problemática. Es así como el aprendizaje con una visión holística también se puede conseguir empleando este método.

Dentro de esta categoría también se consideró en qué medida se promueven los temas del modelo de educación para el desarrollo sostenible en los libros de texto y cómo se vinculan en la realización de los proyectos, ya que dicho método es considerado por la SEP como una de las principales estrategias en el enfoque por competencias.

c) Enseñanza de valores para la ciudadanía

Se incluye la categoría de formación de valores ya que se considera al “saber ser” uno de los ejes fundamentales en el actual enfoque por competencias.

Saber ser y valorar, implica formar en los estudiantes el valor de la solidaridad y las normas de convivencia como un pilar indispensable que la escuela debe tener presente si se quiere lograr una sociedad sostenible. Por tal motivo, es necesario que los profesores comprendan que no basta con enseñar a los estudiantes a cuidar el medio ambiente, ya que esto sólo supone una educación ambiental.

En la educación para el desarrollo sostenible el profesor debe ser capaz de trasladar al aula la importancia de la práctica de valores para la ciudadanía, ya que la teoría de la sostenibilidad implica no sólo pensar en el medio ambiente sino también en las condiciones sociales y económicas presentes y futuras (las condiciones de vida para las siguientes generaciones); requiere también de aprender a convivir en comunidad; es decir, hablar de una verdadera educación para el desarrollo sostenible supone la formación de una serie de comportamientos de los ciudadanos que nos ayuden a lograr sociedades

sostenibles mediante la equidad, comprendida como la igualdad de oportunidades, es decir, que cada individuo tenga el derecho de desarrollarse independientemente de su origen, estatus económico o sexo.

En el trabajo de campo se observó en qué medida la profesora abordó estos temas y los vinculó con la sostenibilidad.

Cabe señalar que para el análisis de los resultados obtenidos, se hizo uso de la triangulación, la cual es utilizada, según Denzi, (1970) para obtener hallazgos complementarios que incrementen la información obtenida en la investigación, y, al mismo tiempo, contribuyan a la comprensión de una realidad social. De esta manera, se puede interpretar y ampliar la situación abordada, a la luz de las evidencias provenientes de todas las fuentes empleadas, como son: profesores, estudiantes, directores y los referentes teóricos referidos a la educación para el desarrollo sostenible. (Denzi en Butrón y Calderón, 2012: 92).

5.2 Aspectos Procedimentales

El trabajo de campo se realizó con el objetivo de situarnos en el mundo de los estudiantes y profesores para comprender su realidad y entender cómo construyen aprendizajes abstractos como son la conciencia ambiental.

Las observaciones suponen un acercamiento al ambiente natural de los principales actores, para comprender la interpretación de su papel como profesores y, las experiencias obtenidas se analizaron bajo las categorías que se abordarán más adelante.

Las observaciones directas se centraron en registrar a detalle las situaciones, eventos, actores, comportamientos y la dinámica de la vida académica, considerando juicios, sentimientos, reflexiones, experiencias e ideas tal y como fueron expresadas.

5.2.1 Población bajo estudio

El trabajo de campo se realizó en dos escuelas primarias del estado de México, en el municipio de Atizapán de Zaragoza. La elección de dichos centros escolares se realizó con base en comentarios de padres de familia y por información obtenida por parte de la supervisión escolar, así como del Censo escolar realizado por el INEGI en el ciclo escolar 2013-14.

El grado que se eligió observar es sexto, debido a que es el último año de primaria, y los estudiantes ya han revisado a lo largo de su formación temas relacionados con la sostenibilidad, por lo que será más probable observar discusiones en clase por el mayor dominio de los temas, que se supone ya han trabajado. De igual manera, las actividades que pueden realizar las profesoras serán con mayor grado de complejidad.

Con relación a las características de ambas escuelas en cuanto a las prácticas ambientales que llevan a cabo se consideró a uno de los centros escolares como el que realiza más acciones ecológicas en la zona; en tanto que, el segundo centro escolar, el cual es primaria oficial, es considerada una de las escuelas más pequeñas, con menos grupos y menos actividades ambientales. Es necesario también tener presente que la primaria oficial es una de las escuelas con menor demanda de la zona. Por lo anterior, se puede deducir que son centros escolares ubicados en los extremos del promedio.

En ambos casos, las características de los estudiantes también son diferentes, en la escuela privada, los alumnos que asisten generalmente son hijos de padres profesionistas que deben trabajar. En su mayoría salen de clases a las 15hrs. y toman clases de idiomas como actividades extra escolares. Son alumnos de clase media y media alta.

5.2.2 La Observación en el Colegio Liceo euro americano ¹⁶

El trabajo de campo se llevó a cabo en los meses de octubre y noviembre de 2014 en la escuela llamada: Liceo Euroamericano, dicha Institución cuenta con nivel preescolar, primaria, secundaria y preparatoria.

Se eligió este Centro escolar debido a que en la zona es reconocida por realizar muchas actividades extra escolares, así como la recolección de plástico PET como una práctica constante cada ciclo escolar. Asimismo, de la zona de Atizapán es la única escuela que cuenta con la certificación de escuela verde. Aún cuando esta certificación se encuentra en trámite.

La metodología de enseñanza se basa en el modelo de las 6's, cuyo objetivo es lograr la operacionalización de las competencias.

Con base en la filosofía del Liceo, el programa de educación primaria está basado en una educación integral, donde los alumnos y alumnas que ingresan a la institución, desarrollan competencias, adquieren hábitos de disciplina, puntualidad, y crecen con valores.

Su misión es:

Ser una comunidad educativa de aprendizaje que forma alumnos integrales y competitivos en un ambiente de respeto, valores y disciplina, comprometidos con el progreso y preparados para una apertura universal, a través del modelo educativo.

Una de las principales actividades que se relaciona con esta investigación es "tu mundo", es un actividad que se realiza cada dos meses, en donde se elige un país y durante una semana la escuela se convierte en ese país, incluso se sirve la comida típica de esa región en la cafetería escolar. Asimismo, a los alumnos se les explica la cultura, la forma de pensar, los lugares y lo más representativo de la

¹⁶ Nota: Con el objeto de sintetizar información, los registros completos se anexan en cd.

nación a estudiar. Dicha actividad tiene una gran relevancia en el tema de la sostenibilidad, ya que uno de los principios es aceptar la diversidad y comprender que somos seres humanos que comparten un espacio común; por lo que, los estudiantes aprenden sobre modos de vida diferentes al suyo y este conocimiento fomenta la aceptación y tolerancia sobre las costumbres del mundo.

Con relación a la profesora, es Licenciada en Pedagogía, tiene 20 años de experiencia como maestra de primaria.

La profesora es egresada de la FES Acatlán, UNAM y cuenta con diversos diplomados en materia de competencias docentes

En lo que se refiere al grupo, está integrado por 21 estudiantes, de entre 10 y 12 años.

El grupo de sexto año con el que se realizaron las observaciones se trata de un caso particular, debido a que conserva a su profesora de quinto grado. Es el único grupo de sexto que tiene una maestra para todas las asignaturas, exceptuando inglés y educación física. Esta cuestión es relevante debido a que en las entrevistas se señaló que el tener una profesora titular, facilita el mejor control del aprendizaje de los estudiantes.

Además de diversos profesores, los grupos cuentan con la figura de un Coach o Mentor, quien funge como tutor de los alumnos y es responsable de mantener informados al Director y a los padres de familia. En el caso de este sexto grado, la profesora titular es también su coach.

En palabras de la profesora *“Es un grupo tranquilo, son buenos chicos, van bien en sus materias pero están pasando una edad bastante difícil”*.

Es un grupo unido y todos se comunican entre sí. En las observaciones se detectó que es un grupo muy participativo y se apoyan entre sí cuando tienen dudas o cuando en ocasiones la profesora pregunta, si alguien no lo sabe, se comparten la respuesta entre ellos.

Croquis del salón de clases Liceo euro americano

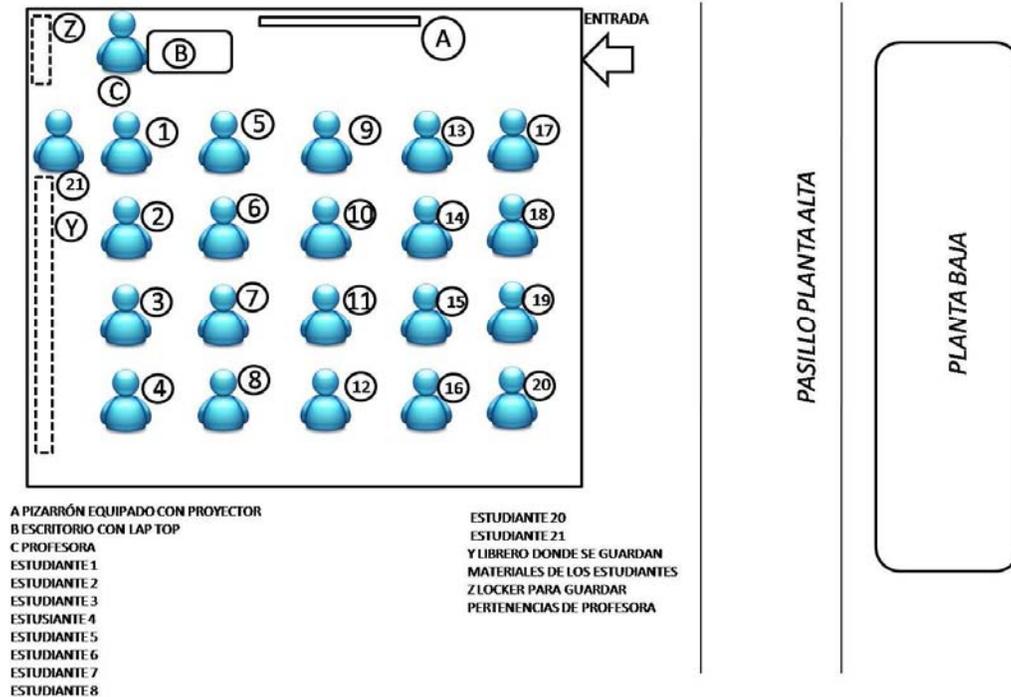


Figura 5.1 Salón de clases de primaria Liceo euro americano

Las grabaciones se realizaron los meses de octubre y noviembre.

Se grabaron dos clases y un taller.

El 28 de octubre se entrevistó a la profesora titular de sexto grado a las 10 am.

El 29 de octubre se entrevistó al Director, primera parte. Únicamente brindó 15 minutos a partir de las 10 am.

El 3 de noviembre se entrevistó al Director, a partir de las 9:30 am. Se realizó la segunda observación al grupo en la asignatura Geografía, con el tema: México, un país mega diverso. La clase se observó en su totalidad desde las 10:20 hasta las 11:30 hrs.

El 13 de noviembre, se realizó la observación de la clase correspondiente a la asignatura Formación Cívica y ética, con la temática: Los Derechos Humanos. El horario de la observación fue de las 12:20 hrs a las 13:10 hrs.

5.2.3 La Observación en la Escuela Primaria Josué Mirlo

Se ubica en el municipio de Atizapán de Zaragoza, Estado de México y es pública.

Cuenta con 8 grupos en total y sólo dan clase en el turno matutino. En ésta escuela trabajan 13 profesores y una directora.

Esta escuela basa su enseñanza en el programa de educación primaria 2011 de la SEP. Por referencias del CENSO 2013- 14, esta primaria aparece como reprobada, por no cumplir con algunas de las especificaciones de las escuelas de calidad.

En esta primaria se cuenta únicamente con dos programas: el de recolección de plástico pet, a baja escala y el de programa de escuelas seguras.

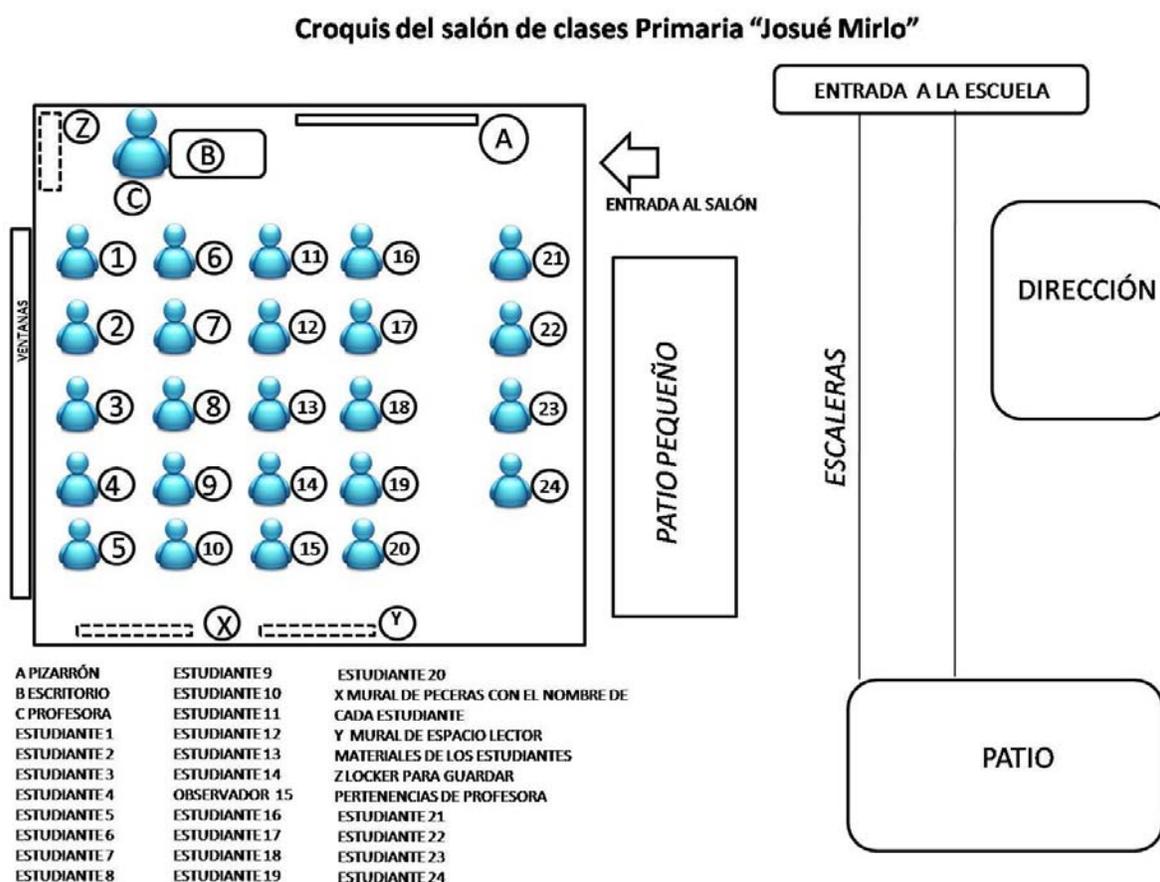


Figura 5.2 Salón de clases de la primaria Josué Mirlo

No se logró realizar entrevista con la Directora del plantel.

La profesora es Licenciada en educación primaria, egresada de la Normal. Cuenta con una maestría en Psicología educativa y tiene 16 años trabajando en nivel primaria.

La profesora describe a sus alumnos como niños descuidados en su mayoría, con poca atención de parte de sus padres. En esta primaria se realizó la observación en aula el 8 de diciembre de 2014, en un horario de 10:00hrs. A 11:00 hrs.

En la clase se observó un tema correspondiente a la Asignatura de Ciencias Naturales, el Tema a tratar fue la Interacción del ser humano con la naturaleza.

5.3 Instrumentos de observación ¹⁷

Se llevaron a cabo tres entrevistas semi estructuradas, una con el Director de la Institución Liceo euro americano y con la profesora Titular de sexto grado. También se realizó una entrevista con la profesora de la primaria Josué Mirlo (se presentan entrevistas como anexos).

Para las entrevistas se diseñó un guión, mismo que fue modificado con base en la conversación con cada profesora, y con el Director.

Las entrevistas se llevaron a cabo en alrededor de 20-30 minutos y se grabaron con smarthphone. Debido a que la Institución no permitió realizar grabación con video.

Las transcripciones se llevaron a cabo por computadora

También se realizaron notas con ayuda de un ipad, mismas que se efectuaban al terminar cada clase, con el objeto de no perder de vista algunas de las ideas centrales derivadas del trabajo de campo.

¹⁷ *Los instrumentos se integran como anexos.*

Las preguntas para las entrevistas se centraron en los aspectos que se ponen en práctica dentro del aula, por ejemplo, el trabajo por proyectos, cómo se lleva a cabo y qué piensan los profesores con relación a esta metodología. Asimismo se realizaron cuestionamientos sobre el conocimiento que los profesores tienen con relación a nuestro objeto de estudio: la educación para el desarrollo sostenible.

En lo referente al guión de observación para el aula, se tomó como base la obra de Arredondo, Cabrerizo y Rubio, quienes argumentan que la observación, las entrevistas, las encuestas y los registros, deben ser empleados en la medida que faciliten un conocimiento continuo y adecuado del desarrollo de proyectos o programas, y, permiten valorar en distintos momentos la calidad y el grado de evolución de los agentes ante los logros de un proyecto o programa concreto. (Arredondo, Cabrerizo y Rubio, 2011:12).

En esta lógica, el guión de observación diseñado para el trabajo de campo, tuvo por objeto la valoración de la educación para el desarrollo sostenible reflejada en la práctica docente. Se consideraron como pilares en esta observación las estrategias que la UNESCO propone para la construcción de la sostenibilidad desde el ámbito educativo. Dichos pilares son:

Las estrategias pedagógicas empleadas por el profesorado para el fomento del pensamiento crítico, así como aquéllas actividades en las que se requiere del aprendizaje colaborativo para la construcción de soluciones y propuestas.

Se consideró también el método de aprendizaje basado en proyectos, como una de las vías más empleadas en el ámbito internacional, ya que presenta múltiples beneficios como la oportunidad de emplear el pensamiento complejo, así como la facilidad de acercar a los estudiantes a la comprensión de su mundo.

Finalmente, se consideró también en este guión, la intervención docente hacia la formación de valores relacionados con la sostenibilidad como son: el respeto a la diversidad, la tolerancia, la equidad, el cuidado de los recursos, la democracia en el aula. Éste último es de suma importancia ya que mediante el ejemplo de los profesores es como los alumnos aprenden, en este sentido, si el profesor es

autoritario en la toma de decisiones, la enseñanza para los alumnos será que la autoridad es quien elige qué se debe hacer. Por ello, es necesario que en la educación para el desarrollo sostenible se enseñe a los alumnos a intervenir en los acuerdos y elecciones desde el microcosmos que representa el aula.

En suma, el instrumento se diseñó considerando lo planteado con relación a la figura docente y el papel que debe jugar el alumno en el camino hacia la sostenibilidad. Se consideró como base en la construcción los principios del método mediante proyectos situados, así como las estrategias constructivistas en el aula.

Cabe señalar que se utilizó a manera de guión orientativo, sin hacer a un lado los detalles como expresiones de los alumnos o los reflejos de la cultura institucional que salían a la luz en las clases observadas.

5.4 Resultados

Con base en las categorías establecidas, se sistematizó la información derivada de las entrevistas y observaciones realizadas.

5.4.1 Análisis

Clase de Geografía en el Liceo euro americano

Categoría Estrategias de enseñanza

a) Sobre el Pensamiento crítico:

El pensamiento crítico requiere de analizar la información que se presenta, de cuestionar si ya se conocía el concepto a trabajar, de construir con base en las reflexiones un nuevo concepto, este aspecto se observó muy poco en las clases.

Es importante señalar que se realizan preguntas, pero no se lleva a cabo una reflexión sobre las respuestas que proporcionan los alumnos, por ejemplo, en la clase de geografía, la profesora no brinda retroalimentación a las participaciones de los estudiantes, ni vincula una definición con la información que se está

revisando. Les muestra un mapa en la computadora, explicando la simbología, entre lo que destaca que la parte roja es la zona árida, al respecto cuestiona lo siguiente,

M: ¿Qué significa que sea árida?

E8 y E5: es seca, parecida al desierto, pero la profesora no responde si es correcto el comentario, y tampoco brinda mayor información. En este sentido es necesario comentar que en varias ocasiones sucedió lo mismo.

Otro de los aspectos a considerar es la información excesiva que les proporcionaron a los estudiantes, en esta exposición tampoco se promovía el pensamiento crítico, ya que los estudiantes escucharon numerosos datos sobre clima, flora, fauna, etc. No obstante, no se discute la teoría con la vida cotidiana de los estudiantes, por ejemplo, no se les pregunta ¿conocen alguna de estas especies?, ¿identifican alguna que se encuentre en peligro de extinción?

El video manejó muchas especies desconocidas para los estudiantes, esto no lo utilizó la profesora para platicar con los alumnos sobre la riqueza de nuestro país y la importancia de conservar la flora y fauna. Es decir, la información se presenta de manera expositiva, sin buscar la reflexión y análisis de los alumnos.

En esta clase, el tema tenía como objetivo de aprendizaje comprender que México es uno de los países mega diversos, por la gran cantidad de fauna, flora, climas, ecosistemas que posee; no obstante, en ningún momento de la clase la profesora buscó la manera de sensibilizar a los estudiantes para que comprendieran la necesidad de conservación de las especies y de su hábitat.

No existe una vinculación entre lo que les presentan de información en el video con las problemáticas actuales, por ejemplo, en dos ocasiones la información presentada daba pauta a realizar un análisis más profundo sobre los problemas ambientales tales como las especies en peligro de extinción, o los hábitos cotidianos que llevamos a cabo en el día a día y que perjudican al medio

ambiente. Esta información no se aprovechó para orientarla hacia el desarrollo sostenible.

Por el contrario, la clase se centró en revisar la flora y fauna de los ecosistemas. Incluso si algún estudiante participaba sobre una situación que pudiera generar debate, la profesora prefería evadirlo o ignorarlo, con el objeto de continuar la clase.

Se abusó del recurso y esto distrajo a los estudiantes sobre lo más superficial, por ejemplo, el sonido de los animales. Es necesario que este tipo de recursos nos lleven a una actividad de mayor análisis, es decir, este ejercicio de observar se pudo dejar de tarea y en clase discutir lo que realmente se consideraba como lo sustancial del tema, por ejemplo, cuestionar a los estudiantes sobre ¿qué ha pasado con todas esas especies? ¿por qué algunas de éstas especies han migrado a otros lugares?, ¿de qué manera las actividades del hombre han repercutido en los ecosistemas?.

b) Con relación al enfoque basado en competencias:

Cabe resaltar que en ambos casos, tanto en la escuela pública, como en la privada, no se observa una enseñanza basada en competencias. Las estrategias continúan considerando la exposición de información de la profesora y la asimilación pasiva de los estudiantes.

Este aspecto es importante ya que como se ha comentado, el enfoque por competencias busca promover la construcción de saberes de manera integral y en este sentido, en correspondencia con la educación para el desarrollo sostenible buscaría generar conocimientos aplicados en problemáticas reales de nuestro contexto.

Para ejemplificar lo anterior conviene retomar la clase de geografía:

Se realizó una actividad con un video, en donde se daba la instrucción: -Enumera el camino que se tiene que recorrer para que la carne llegue a tu plato y descubre lo que le sucede a la selva-.

El video finaliza y la profesora pregunta

M: “¿y que le pasó a la selva?” (Sin escuchar los comentarios de los estudiantes).

La retroalimentación del video, señala -“Si seguimos consumiendo demasiada carne las vacas necesitarán más espacio y los ranchos e instalaciones para la cría de animales se comerán las tierras donde viven especies de la selva afectando también a otros ecosistemas-

La profesora continúa la clase sin promover la reflexión en el grupo sobre la actividad realizada.

Estos comentarios, podrían retomarse para platicar sobre el consumo responsable y la situación del exceso de oferta de carne de res, así como la necesidad de buscar otras opciones de alimentación ya que debido a esta práctica, se daña el ecosistema.

El video también cuestionó ¿has pensado que algunas de las acciones que realizamos dañan los ecosistemas de otras especies?

Esta pregunta no se retoma, no se da pauta a que los estudiantes comenten sus puntos de vista. Se continúa con la clase sin hacer pausas.

Se continúa con una actividad. En clase revisan algunas de las acciones que recomienda el video para evitar el daño a otros ecosistemas. Los alumnos deben evaluar qué acciones si llevan a la práctica.

- ✓ *Como menos carne, consumo más granos ó cereales, frutas o verduras*
- ✓ *No compro animales exóticos*
- ✓ *No libero a mis mascotas, las conservo hasta que son viejas y mueren*
- ✓ *No uso tanto el automóvil, ando en bicicleta o camino*
- ✓ *Separo la basura*
- ✓ *La profesora señala, “Y del otro lado, encontramos lo contrario”:*

Los alumnos señalan algunas de las acciones que realizan, por ejemplo:

E: 5, 7, 9: yo si camino

E11: yo no separo la basura

M: “ levante la mano ¿quién no practica ninguno de estos?”

La mayoría de la clase comenta que sí realizan todo.

Como se puede observar, este tema tiene gran relevancia y se vincula con el desarrollo sostenible; sin embargo no se cuestiona a los estudiantes ¿porqué creen que dichas acciones son importantes? ni como se relacionan con la conservación de las especies. Asimismo, las dudas que los estudiantes expresan no son respondidas con claridad por parte de la profesora.

Otro elemento importante es que la clase sigue centrada en la información que proporciona el maestro, al respecto cabe recordar lo abordado en el capítulo cuatro sobre las estrategias pedagógicas, en donde planteamos que de acuerdo con la UNESCO, las pedagogías asociadas con la EDS estimulan a los alumnos a hacer preguntas, a analizar, a pensar de forma crítica y a tomar decisiones. Dichas estrategias pedagógicas pasan de las lecciones centradas en el docente a las lecciones centradas en el alumno, y de la simple memorización al aprendizaje participativo. (UNESCO, 2002)

La profesora se apega a la información que proporcionan los libros de texto y cuando los alumnos les cuestionan algún concepto que no comprenden, las respuestas que da son vagas y, por ejemplo, en el caso de los valores se observa que no problematiza correctamente el significado y la importancia de la puesta en práctica de valores tales como la justicia o el bien común.

Por otra parte, las actividades que realizan en clase no representan retos cognitivos para los estudiantes ya que se les solicita copiar del pizarrón. Escuchar un video sobre las regiones naturales, responder preguntas que plantea su libro de texto, pero dichas preguntas no se responden con base en los análisis realizados por el grupo, sino en lo que les dicta la profesora o en la información que presenta el libro, por ejemplo:

M: "Vamos a anotar en el libro lo que me está diciendo aquí en cuanto a vegetación y fauna",

E 8: "hormigas, hongos y grandes depredadores como jaguar, repitiendo textual la información mencionada en el audio".

M: "muy bien"

En este sentido, se puede recurrir al rescate de los saberes previos, como lo propone el enfoque por competencias. En lugar de escribir la información que escuchan, se podría haber discutido en clase si ellos recordaban algún ejemplo, o bien, solicitar a los alumnos que reflexionaran sobre las características del ecosistema e indagar qué tipo de fauna y flora suponían que vivía en ese lugar, con base también en las necesidades de cada especie.

Los alumnos copian lo que las profesoras escriben en el pizarrón, en el caso de una de las escuelas se les solicita escribir con rojo los títulos y la profesora acude a revisar si en efecto, los estudiantes lo han escrito con rojo. En este sentido, la práctica de la enseñanza se enfoca en cuestiones superficiales, en tanto que las de carácter relevante para la formación de los estudiantes generalmente se hacen a un lado.

Clase de Ciencias Naturales en la primaria Josué Mirlo

En la primaria pública, se observó la clase de la temática "Interacción del hombre con la naturaleza" se inició con la pregunta:

M: ¿todos los seres vivos necesitamos los mismos recursos para vivir?

Dicho cuestionamiento generó la reflexión en el grupo, no obstante, la profesora intimidaba a los estudiantes para expresar sus opiniones, debido a que todos hablaban al mismo tiempo.

Buscaba retomar el control grupal mencionando por ejemplo:

M: *“haber ya guarden silencio”, “haber, así hablando todos no podemos entendernos, además nos estamos saliendo del tema”. “No están comprendiendo lo que les digo. Les voy a quitar minutos al recreo”.*

Al finalizar la clase se observa que los estudiantes obtienen información sobre los recursos que necesitan los seres vivos, pero sin ninguna relevancia para su vida. A pesar de que la estrategia inicial, si propició la reflexión en los estudiantes, la profesora no orientó de una manera asertiva las participaciones; esta situación, ocasionó que los alumnos se intimidaran y optaran por guardar silencio.

El tema que se trató en esta clase, se prestaba para la discusión de aspectos relacionados con el desarrollo sostenible, pudo haberse reflexionado sobre ¿qué sucedería si se acaban recursos como el agua o la tierra?. La profesora no encaminó las participaciones hacia esa dirección, se quedó en un nivel teórico y se desaprovechó el resto del tiempo en una actividad que no implicaba ningún tipo de análisis crítico en los alumnos, ya que debían recortar y pegar sus monografías que habían traído de tarea (esta actividad se llevó en más de 15 minutos).

Asimismo, la dinámica del aula no se desarrolla bajo un enfoque constructivista, debido a que no se favorece que el estudiante construya el conocimiento.

Los cuestionamientos se limitan a repetir información que han obtenido en otro momento de su vida académica, por ejemplo:

M: *“¿cuáles son los ecosistemas, alguien se acuerda? Se supone que ya lo vieron”*

Aún cuando los estudiantes ya revisaron dicha información, en las participaciones no se refleja que los alumnos se hayan apropiado de los conocimientos, ya que los comentarios que realizan no implican un análisis relevante ni cuestionamientos que demuestren un complejo manejo de la información.

De igual manera, la profesora continúa siendo el centro de la enseñanza y no el alumno como lo propone el aprendizaje basado en competencias.

En la entrevista, se cuestionó a la profesora sobre la educación para el desarrollo sostenible y la manera en cómo se imparte actualmente, al respecto, comentó:

M: “solamente se está dando la parte teórica, fíjate que cuando tenía quinto, una actividad te planteaba una visita a tu comunidad para ver el medio ambiente y fuimos a una barranca y esto dio pie a tratar el tema del desarrollo sustentable, pero considero que se debería de salir más afuera no quedarte dentro del salón y es muy difícil por toda la normatividad que te imponen”.

Te solicitan una planificación que debes entregar en la dirección con mucha anticipación, luego en la supervisión te la deben aprobar, también debe llegar a la subdirección general y realmente las acciones de desarrollo sustentable son como su nombre lo dice: acciones. Simplemente teóricas no es posible que el niño tenga una visión del tema. Yo siempre he dicho, que se queda en palabras. No en hechos”

Considerando la opinión de la profesora es necesario resaltar que para lograr el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad, existen gran variedad de alternativas además de la realización de prácticas de campo. Además de ello, se puede apreciar la confusión con relación al aprendizaje basado en proyectos y las prácticas de campo.

Por otro lado, el profesorado podría dejar como tareas actividades más articuladas y con mayor nivel de complejidad como analizar alguna noticia relacionada con la EDS para que en clase se comente con el resto del grupo. Esta tarea sería más significativa para los jóvenes, comparada con la tarea que dejó la profesora, que consistía en adquirir una monografía para que se recorte en clase.

c) Categoría Método de aprendizaje basado en proyectos

El trabajo por proyectos, puede ser un recurso importante en la sostenibilidad, no obstante, en el caso de ambas escuelas no se aplica como una estrategia que

fomenta el pensamiento complejo y tampoco se retoman únicamente temas que tienen que ver con el desarrollo sostenible.

El aprendizaje basado en proyectos en el Liceo euro americano

Según la entrevista con la profesora del colegio Liceo Euro americano los alumnos eligen lo que más les interesa. A pesar de que el Director comenta que los proyectos van enfocados en la mejora de la comunidad escolar, la profesora explica que los jóvenes eligen un tema que les llame la atención.

Es importante señalar que no se lleva a cabo en estricto sentido como un proyecto, sino que se trata más bien de una investigación a nivel teórico, por ejemplo, uno de los proyectos consistió en investigar sobre los ovnis, pero en realidad no se obtuvo ninguna propuesta o planteamiento de problema. En este caso sólo se trató de un trabajo de recopilación de datos.

Este ejemplo deriva de la entrevista realizada a la profesora, quien señala sobre el trabajo por proyectos lo siguiente:

M: “nos lo marca la SEP, ellos nos dan el tema, nosotros lo desglosamos, los acomodamos por equipo y cada uno de ellos determina qué actividad van a hacer. En la materia de español es donde se retoma el proyecto y es donde vamos a relacionar todas las demás materias. Por ejemplo, ahorita nuestro proyecto es: el reportaje.

El libro nos marca hacer un reportaje de nuestra entidad, pero ellos lo quisieron hacer de otros temas, me dijeron: -miss, es que no lo queremos hacer de ese tema-. Eligieron temas que a ellos les interesaban, animales marinos, animales en peligro de extinción, ellos deben ver de dónde sacar información, identifican sus fuentes de información, a dónde van a ir, y cómo lo van a presentar y con qué medios cuentan.

Ya que tiene toda la estructura del proyecto, sobre de dónde sacar la información, nosotros supervisamos qué es lo que están haciendo, darle forma al trabajo que ya tiene para que lo presenten por escrito. Ahorita ellos

van a trabajar la paráfrasis y la cita textual. Yo les pregunto ¿a dónde vas a ir?”

En este sentido es importante señalar que aún cuando en el currículo, se enfatiza que los proyectos deben estar vinculados con la comunidad del estudiante, en la práctica se modifica y, en este aspecto resulta interesante analizar el motivo por el cual los profesores desaprovechan esta oportunidad de vincular la teoría con lo que se propone en la EDS.

Es necesario mencionar que en el caso del Liceo, se observan algunas inconsistencias con relación al trabajo por proyectos. Por una parte, el Director señala que los proyectos van encaminados a temas ecológicos, mientras que en el aula la profesora menciona que a sus alumnos les interesan temas de distintas áreas y que ella, les permite elegir.

En la entrevista, el Director comentó:

D: “la escuela centra su interés en proyectos ecológicos, incluso el plantel ha invertido en numerosos elementos de su infraestructura para certificarse como escuela verde”.

No obstante, pareciera que una visión ambientalista del centro escolar no es suficiente, ya que si en el aula no se dirigen los esfuerzos hacia la formación de hábitos y valores relacionados con la sostenibilidad, es difícil conseguir un cambio en los estudiantes.

Entre los planteamientos realizados por el Director, y que se vinculan en esta misión ambientalista de la escuela se pueden considerar los siguientes:

D: “Buscamos la certificación como escuela verde, con énfasis en el reciclaje, recaudación de agua pluvial, cumpliendo con características como la cisterna que tenemos, que es de 58000 litros de agua, esta cisterna abastece todo este edificio. De hecho ya casi está la certificación, es cuestión de tiempo y que nos entreguen los documentos en el municipio.

También en este ciclo trabajaremos con celdas solares, es un proyecto que ya están pensando alumnos de prepa. Primaria con 5° y 6°, secundaria y prepa inician a trabajar con este proyecto. De nivel primaria, los chicos de 1° a 4° recaudan pet buscando la utilidad, por ejemplo la donación para la cisterna.

En el último bloque siempre se trabaja con proyecto, los alumnos desde el face book se comunican y piden apoyos. Mediante el video de 6 grados se han sacado ideas para proyectos como una hortaliza, reestructuración de las jardineras, además es esta escuela no cortamos árboles porque hay muchas ardillas y queremos conservarlas”.

Con relación a lo expresado por el Director y lo que comentó la profesora es conveniente resaltar que no se encuentran alineados los métodos ni la importancia de la aportación social que deben caracterizar a los proyectos situados.

El aprendizaje basado en proyectos en la primaria Josué Mirlo

La profesora expresa sobre aquéllos proyectos relacionados con el desarrollo sostenible:

M: “Tenemos el del plástico PET, tenemos el de seguridad también, sólo esos dos. Pero no podemos saturarnos de proyectos por el tiempo, por la organización, por la currícula, como que a veces el tiempo es muy poco. El tiempo frente a grupo también es muy corto y bueno, también tenemos diferentes problemáticas que atender”.

Sobre el trabajo por proyectos en general, que se realiza en clase, comenta lo siguiente:

M: “Realmente vienen experimentos (en el libro de texto) que tienen que ver con el tema, pero que no desarrollan en los niños esa capacidad o necesidad de ver porqué es útil la ciencia. Y te repito, la práctica no se da.

Al final de cada uno de los bloques viene un proyecto que se tiene que desarrollar. Regularmente esos proyectos llevan mucho tiempo de realización y van muy enfocados a lo social entonces se queda en lo mismo, se queda en la opinión y ya”.

Y, al indagar un poco más sobre la aplicación de los proyectos que se encuentran al final de cada bloque mencionó que no los llevan a cabo:

M: “no los llevamos a cabo porque en muchas ocasiones te piden salir de la escuela y pues es muy difícil, o otros también te quitan mucho tiempo.”

Bajo esta lógica, resulta interesante recuperar la visión de Aznar y Ull,(2009) citada en el tercer capítulo y con relación a esta temática; se menciona que el profesorado es pieza clave para encaminar los esfuerzos hacia la sostenibilidad, los profesores requieren implementar cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje, iniciando con prácticas reflexivas que los lleven a responder cuestiones tales como:

- ¿Qué destrezas y perspectivas son importantes que mis alumnos adquieran?
- ¿En qué valores y principios compartidos debería fundarse nuestra educación?

Como se puede observar, el enfoque del desarrollo sostenible requiere un trabajo constante en el currículo, aspecto que resulta un obstáculo en el actual sistema educativo, ya que la vinculación de los proyectos con la sostenibilidad requiere de mucho tiempo. Este factor es de gran relevancia ya que el Subsistema de educación primaria privilegia en cuanto a horas semanales a las asignaturas de español y matemáticas. Como lo señala la profesora de la primaria Josué Mirlo:

M: “Primero están español y matemáticas, luego siguen ciencias naturales y geografía y por último las que ocupan menor tiempo son historia y formación cívica y ética”.

En este sentido, también debe considerarse que el profesorado ocupa tiempo importante en tareas administrativas y en problemas relacionados con la conducta de los alumnos. En este escenario, el trabajar por proyectos resulta un método laborioso, para el cual no queda suficiente espacio en la agenda escolar.

d) Categoría de valores para la sostenibilidad

La educación para el desarrollo sostenible sugiere que los maestros fomenten la participación de los estudiantes en un proceso en el que la experiencia, la reflexión, el análisis crítico, la tolerancia, la cooperación, el bien común y el respeto se promuevan y desarrollen.

Clase de Formación cívica y ética en el Liceo euro americano

Los valores que se revisan en clase no se problematizan, es decir, no se construye una definición, ni se indaga qué piensan los estudiantes sobre lo que representa la igualdad o la justicia. Al respecto de éstos se plantean ejemplos vagos, como si la profesora pensara que los alumnos no comprenderán y no serán capaces de relacionar el tema que se estudia con la vida cotidiana.

También se debe considerar que la profesora no cuestiona a los alumnos sobre temas relevantes, el tema de los derechos se estudia de manera aislada y con una visión reduccionista, al abordar esta temática la profesora no retoma la historia que antecede a la creación de los Derechos Humanos, para lograr que los estudiantes comprendan que surgen como un pacto en la humanidad.

En la clase se emplean ejemplos que no son coherentes, se ejemplifica la justicia con una situación superflua entre la relación de una estudiante con su mamá. Se dice que la mamá no es justa porque no permite que su hija vea la tele, una vez que ha terminado con sus tareas. No se plantea ninguna definición de justicia previa, mediante la cual, los estudiantes puedan realizar comparaciones y ejemplifiquen el concepto.

No se aprovecha el espacio áulico para generar en los estudiantes un interés por el bien común. No se habla de las injusticias que viven a diario las personas en distintas partes del mundo, por ejemplo el no tener acceso a vivienda digna, al agua, a la educación, a la libertad de elegir.

Se observa la tendencia a evitar las confrontaciones en las opiniones, sin dar lugar a la oportunidad de dialogar para llegar a un acuerdo. En este sentido, resulta relevante retomar la idea de Gramsci sobre el lenguaje de la posibilidad mediante el planteamiento de situaciones hipotéticas.

Cabe señalar que los profesores no dominan los temas ya que no son capaces de definirlos en su totalidad, por ejemplo, en la clase de formación cívica y ética, la profesora no supo responder a los estudiantes la importancia de la tolerancia y la ejemplificó comentando:

M: “la tolerancia no es tanto soportar porque es como de cuerda cuanto aguante hasta que reviente, se trata de tratar de comprender; que a veces a tu edad no es tan fácil. Es muy cierto no es tan fácil porque tu pensamiento es de un niño de 11, 10 pero cuando sean adultos lo comprenderán”.

Un punto importante a considerar es la inconsistencia entre lo que dicen las profesoras y lo que hacen. En las entrevistas las profesoras expresan que es muy importante trabajar el tema de los valores, hacer estudiantes críticos, etc. No obstante, este interés no se observa en la práctica docente. Ya que las estrategias se enfocan en el aprendizaje por memorización. Por ejemplo se leen los valores de manera textual, como están en el libro, sin dar oportunidad al debate grupal.

Se les explica a los estudiantes que lo importante de los valores es ponerlos en práctica, pero en clase una alumna comenta que su mamá no es congruente porque le dice que no diga mentiras y ella sí miente. A lo que la profesora responde:

M: “Esto es importante porque es con lo que estoy conviviendo y a lo mejor los modelos que tenemos no son los mejores, yo tengo que irme formando, ¿si me explico? A lo mejor me ha tocado que mi mamá me diga que diga mentiras, ese no es un buen ejemplo, y no soy quien para cuestionarlo, yo no debo cuestionarlo, eso no puedo cuestionarlo. ¿Me explico?”

Tu estás viviendo con eso y tienes que aprender a lidiar con eso sin que tu te sientas mal. Es un poquito complicado, pero no difícil, en algún momento tu vas a llegar a ser adulto y en ese momento tu vas a llegar a comprender las acciones que ahorita están teniendo tu mamá o tu papá.

No se vale que digas mi mamá es bien mala, no, son tus papás. Ahí es donde entran los juicios de valor. ¿Te acuerdas que hablábamos al principio del bienestar?, lo importante es que tu estés bien. Y todo lo que engloba eso.

Si ahorita te dijera tu mamá yo menti por eso y esto, probablemente no lo entiendas porque no lo puedes vivir en este momento a lo mejor tus papás no tienen el tiempo de explicarte porque son tantas las presiones que tienen que esto provoca otro tipo de situaciones”...

Con base en el texto anterior, se puede observar que el mensaje que se les está dando a los alumnos es que los valores son circunstanciales, es decir, aplican para algunas personas, pero para otros no (como los papás) y, al respecto no se debe cuestionar porque ellos todavía están muy jóvenes y no lo comprenden.

En la formación de valores debe tenerse en mente que los estudiantes sean capaces de analizar las acciones buenas y malas, asimismo, es necesario establecer que si observan incongruencias por parte de los adultos, tienen el derecho de cuestionar los motivos por los que se lleva a cabo determinada conducta.

La retroalimentación que brinda la profesora a sus alumnos deja ver que los valores son un tema abstracto, que sólo se aprenden en el sentido teórico. Este

aspecto es un obstáculo para el logro del perfil del estudiante que se establece en el plan de estudios:

e) Conoce y ejerce los derechos humanos y los valores que favorecen la vida democrática; actúa con responsabilidad social y apego a la ley.

Si este tema no se orienta de una manera práctica, concientizando al estudiante del porqué llevarlos a cabo lo que se adquiere es la retención de información, sin una actividad de reflexión y tampoco de construcción ética.

En este sentido, es preocupante descubrir que los ritmos de trabajo actuales están entorpeciendo la formación de hábitos y valores desde casa, aspecto que constituye un obstáculo para el logro de la sostenibilidad. Sin el compromiso de las familias es difícil inculcar hábitos en los estudiantes que pongan en práctica en su vida adulta. Por ello es necesario que la política educativa también busque la responsabilidad compartida de padres, maestros y directivos para sumarse a este enfoque ya que el profesor no puede sólo y, si bien es cierto que representa uno de los eslabones indispensables en la cadena para la EDS su ámbito de influencia es limitado.

Otro aspecto interesante que se presentó en la clase de formación cívica y ética se relaciona con las aspiraciones de los estudiantes, quienes expresaron en su gran mayoría querer ser futbolistas, cantantes y actores de adultos. Este aspecto me lleva a reflexionar qué tipo de modelos estamos promoviendo en los jóvenes y dónde queda el interés de mejorar como sociedad. Este asunto es una tarea importante que el currículo tendría que repensar.

Finalmente, con relación al espacio áulico como un foro para aprender a convivir bajo los principios de la democracia. Es importante señalar que las profesoras continúan llevando acciones autoritarias, por ejemplo, eligen quién leerá en voz alta. Eligen quiénes conformarán los equipos. Así como quien reparte los libros. Y,

si bien, estos ejemplos pueden parecer poco relevantes es importante tener presente que desde pequeños, los estudiantes deben aprender a construir acuerdos mediante el diálogo, así como a tomar decisiones considerando las necesidades e intereses y atendiendo a la participación equitativa. Dichas enseñanzas podrán ponerlas en práctica en su vida adulta si son considerados como principios básicos en la convivencia desde edades tempranas.

5.4.2 Discusión

En ambas escuelas se observan prácticas docentes que no retoman las aportaciones realizadas por el enfoque educativo del desarrollo sostenible, a continuación se señalan aspectos generales que son relevantes para la mejora de la enseñanza.

Ante las participaciones en las clases no se brinda retroalimentación, no se preguntaba por ejemplo ¿qué opinan los demás estudiantes?, ¿están de acuerdo con su compañero? O en tal caso, confirmar si la respuesta es correcta o incorrecta para despejar las dudas de aquéllos que no respondieron.

En ambas escuelas, cuando los alumnos se salían del tema y trataban de relacionarlo con algún factor de la vida cotidiana las profesoras omitían la participación ó bien, llamaban la atención al estudiante por salirse del tema que se estaba tratando en clase.

Relacionado con lo anterior, es importante destacar que no se promueve una participación equitativa entre los estudiantes, ya que se les da la oportunidad generalmente a los que están adelante, en ambos casos, las profesoras esperan respuestas textuales a las preguntas que realizan; sobre este mismo punto, se reconoce positivamente a los estudiantes que brindan respuestas con base en información aprendida de memoria y se felicitan las participaciones de aquéllos alumnos que recitan textualmente la información del libro.

Se observa en ambas escuelas que las profesoras están más preocupadas por concluir los ejercicios que por retomar los puntos de vista de los jóvenes.

Las profesoras se interesan más en checar que los estudiantes copien completo o escriban la fecha y título con rojo, en lugar de centrarse en el rescate de los saberes previos o en la reflexión y análisis de los temas vistos.

También conviene resaltar que en algunas ocasiones, pareciera que los profesores esperan recetas para el logro de los objetivos con base en las competencias. Este aspecto es preocupante debido a que una tarea tan compleja como es la sensibilización sobre la sostenibilidad en el aula, requiere de un constante aprendizaje y construcción por parte del profesorado; por lo que, no pueden darse recetas y metodologías certeras ya que cada grupo es distinto, incluso los sujetos poseen distintas características con base en el contexto donde crecen y viven.

Por ello, la tarea del profesor es un ejercicio constante de indagación, así como de ensayo y error para descubrir en el día a día qué se ha logrado con relación a la formación de hábitos y a la adquisición de conocimientos que nos conduzcan a la construcción de sociedades sostenibles.

Un factor a considerar es que se requieren apoyos por parte de los directivos y una nueva distribución en los contenidos en programa de educación primaria para lograr que el enfoque por competencias efectivamente se aplique en el aula y por medio de éste también se formen estudiantes con un desarrollo integral y un sentido de responsabilidad hacia el bien común. Ya que el tiempo en la jornada académica es muy corto y los temarios de las asignaturas son muy ambiciosos.

El currículo es muy extenso y esto representa un gran obstáculo para aplicar el enfoque por competencias en el aula. Y más tratándose de asignaturas tales como

formación cívica y ética, el tiempo que se le asigna no es suficiente para cubrir el vacío que existe en la formación de valores.

Con relación a la vinculación de los contenidos, mediante el aprendizaje por proyectos, es necesario tener presente que no se lleva a cabo, y, al no llevar esto a la práctica se pierde la oportunidad de hacer uso de la transversalidad, aspecto que es crucial en la EDS, debido a que mediante ésta también se fomenta el pensamiento complejo, en la medida que los estudiantes deben ser capaces de combinar los diferentes aprendizajes con un enfoque holístico.

Es importante recordar que también el pensamiento complejo requiere de la transversalidad en el aula, y, a pesar de que actualmente las disciplinas se encuentran segmentadas en asignaturas, el método de trabajo por proyectos propicia esta condición, de hacer uso del aprendizaje holístico al mirar un fenómeno bajo los criterios de diferentes ópticas.

Se brinda mayor importancia a materias como español y matemáticas, con ello, el profesorado experimenta un desafío que obstaculiza el uso de espacios reflexivos relacionados con la EDS en el aula.

Es importante retomar que en opinión de las profesoras, los estudiantes no se interesan en la temática del desarrollo sostenible debido a que no les parece un asunto palpable; no obstante, es de cuestionarse que no existan ejemplos palpables que realmente sensibilicen y concienticen a los jóvenes sobre el impacto de las acciones del hombre en su entorno. Es tarea del profesor investigar situaciones que representen ejemplos reales y críticos y que reflejen la necesidad de cambiar el rumbo como humanidad.

En este planteamiento, el método de aprendizaje basado en proyectos puede favorecer el acercamiento de los estudiantes con los efectos que se han generado por las malas prácticas del hombre en diversos ámbitos, como la tala

indiscriminada de árboles, construcción excesiva de viviendas en zonas ricas en vegetación, desigualdad económica a gran escala como efecto del modelo económico, hambrunas, etc.

Es preocupante el enfoque que se brinda a los valores ya que aún cuando en el plan de estudios existen temáticas relacionadas con el desarrollo sostenible, como es el caso de los derechos humanos, en el aula, la información proporcionada y los ejemplos brindados por el profesor no vinculan en lo absoluto los problemas que existen con relación a nuestro mundo y el estado actual de los derechos humanos.

Existe un vacío con relación a la formación de los valores. En ambas entrevistas se expresa que los padres juegan un papel trascendental, las profesoras comentan que no sienten apoyo de los papás en este sentido. Sin embargo, como docentes, tampoco asumen su parte de responsabilidad en la enseñanza de los valores en las clases. Debido a que consideran que éste es un trabajo específico para la casa. No obstante, en el tema de los valores se requiere el compromiso por parte de todos los modelos que se involucran en la educación de los niños.

Finalmente, es necesario señalar, que a pesar de tratarse de dos casos muy distintos, incluso extremos, en lo que se refiere a infraestructura de los centros escolares, en la práctica docente se observan carencias similares, aún tratándose de una escuela que está certificándose como escuela verde. En este mismo sentido, la formación en valores, las estrategias de enseñanza y la intervención docente es muy parecida ambas muestran deficiencias significativas; por lo que, resulta relevante debido a que una adecuada infraestructura no garantiza un mejoramiento en la adquisición de hábitos del alumnado y, por lo tanto, en la contribución a la sostenibilidad.

Conclusiones

Como se estableció en el inicio de esta investigación, el objetivo central era conocer el estado de la educación para el desarrollo sostenible en nuestro país, con relación a esto, es necesario considerar algunas precisiones sobre los hallazgos encontrados a lo largo del constructo teórico y la realización del trabajo de campo.

Es importante comenzar haciendo mención sobre el desconocimiento que existe con relación a esta teoría. Dicho desconocimiento representa uno de los motivos por los cuales los profesores no enfocan sus esfuerzos hacia una educación para el desarrollo sostenible; no se han comprendido en su totalidad las implicaciones de este enfoque no sólo en el profesorado, sino también en los especialistas que diseñan los libros de texto, ya que, como se ejemplificó en los contenidos, el desarrollo sostenible se reduce al ámbito ecológico, dejando a un lado el plano social y económico.

En suma, la educación para el desarrollo sostenible abre una posibilidad para mirar la sociedad desde una nueva perspectiva aún cuando como se ha aclarado anteriormente, no se trata de una visión o paradigma completamente nuevo, ya que a lo largo de la historia han existido personalidades importantes que han generado propuestas educativas con una visión más humana y enfoque social. No obstante, es de rescatarse que ante esta coyuntura en la que vivimos, la perspectiva de la EDS retoma aspectos trascendentales como son el futuro de la humanidad y su riesgo como especie ante los excesos y desigualdades que caracterizan la vida del hombre actualmente. Además de esto, resulta relevante tener en mente el impulso que los organismos internacionales le están otorgando y el llamado para concretar acuerdos a nivel mundial que pongan un alto en esta era en constante aceleración para establecer condiciones mínimas de convivencia que coadyuven a disminuir las brechas de desigualdad.

Si bien es cierto, que resulta una teoría un tanto utópica, es posible considerarla como una plataforma en el terreno educativo para propiciar la toma de conciencia del alumnado como ciudadanos y, trabajar en la formación de hábitos que generen la agencialidad de los sujetos para asumirse corresponsables de su realidad.

Por su parte, la EDS requiere que los profesores se informen en esta temática y desempeñen un rol crucial en este enfoque educativo y aún cuando su labor en estos tiempos de incertidumbre pareciera una tarea titánica, una de las primeras acciones a realizar sería el asumirse y comprometerse como agentes de cambio. Ello se presentaría como resultado de una práctica reflexiva que los conduzca a cuestionarse el para qué de la educación.

Sobre los factores que se requieren para que el enfoque de la EDS sea una realidad se deben considerar algunas líneas orientadoras, las cuales se exponen a continuación:

- El currículum debe tener como meta la formación del pensamiento complejo, el cual requiere de una adecuada preparación de los profesores para que puedan integrarlo a su práctica
- El método de aprendizaje basado en proyectos puede representar una alternativa para la formación del pensamiento complejo, no obstante, no se lleva a cabo, aún cuando representa un requerimiento del programa. Por lo que el profesorado requiere de capacitación en esta estrategia.
- El enfoque sistémico puede apoyar al enfoque por competencias y es sustento de la Educación para el desarrollo sostenible. Dicho enfoque implica incluir la transversalidad en el currículum, sustituyendo los conocimientos segmentados.
- Es momento de trasladar el concepto de comunidad a las aulas para ayudar a que los estudiantes puedan darse cuenta de que sus acciones impactan positiva o negativamente en nuestro mundo.

- La formación de valores aparece como una necesidad latente y como un gran vacío en el sistema educativo así como en casa, por lo que, desde la construcción de políticas debe considerarse el principio de corresponsabilidad entre padres, directores y profesores.
- Reconsiderar una educación más humanista que utilitarista, es decir, buscar un equilibrio entre los cuatro saberes, enfatizando los esfuerzos en el aprender a ser y aprender a convivir juntos.
- Es momento de pensar en la posibilidad de incorporar mentores en el sistema educativo. Esta figura puede representar un enlace entre los aspectos académicos y personales de los niños, y así, coadyuvar al profesorado para evitar que se desvíen sus tiempos en el aula en problemáticas personales.
- El compromiso con la sostenibilidad impulsada desde el aula es un elemento que puede hacer exitoso este modelo, si las visiones no están alineadas difícilmente se logrará que el colectivo escolar se concentre en esta meta. Los hábitos que inciden en la formación de sociedades sostenibles, requieren que el aula se convierta en un espacio reflexivo, tanto para la construcción de aprendizajes en los alumnos y también en la propia práctica docente.

Es preciso señalar, que el estado actual de la educación para el desarrollo sostenible a nivel nacional se encuentra en sus inicios, sin embargo, las acciones efectuadas hasta este momento no son suficientes para generar un cambio significativo en el alumnado, ya que como se ha documentado en otros países, existen obstáculos que México debe considerar a la par de implantar este modelo, entre los que destacan:

- El currículum de primaria es muy ambicioso y repetitivo, se prioriza lo teórico y no hay vinculación con el mundo que rodea a los estudiantes. En muchas ocasiones la información no ofrece un contexto para entender la utilidad e importancia de lo que se aprende.

- El currículo de educación primaria integra una gran cantidad de unidades temáticas que impiden profundizar en la importancia de cada tema y generar espacios reflexivos para que los estudiantes se apropien del conocimiento.
- Los profesores están más preocupados por terminar los contenidos que por generar hábitos encaminado a mejorar la sociedad enfocando los esfuerzos hacia la sostenibilidad.
- Las tareas administrativas están rebasando los objetivos de la enseñanza.
- Una de las barreras para realizar las prácticas de campo es la excesiva documentación que se solicita para la autorización.
- El apoyo de los padres de familia y el desinterés por la educación de sus hijos es un problema que debe considerarse para no entorpecer la función docente.
- Existe una falta de continuidad en los ciclos escolares se cambia la línea de trabajo sin esperar resultados y se pierde el seguimiento, lo que ocasiona confusión en el profesorado.
- El aula no representa una posibilidad para fomentar la democracia, el autoritarismo sigue estando presente en la manera cómo se imparten las clases y se designan las responsabilidades.
- Es necesario lograr que el enfoque por competencias se ponga en práctica ya que no se observa en las clases, por lo que, las estrategias siguen siendo conductistas, asimismo, no se fomenta la autonomía de los estudiantes.

Finalmente, es de considerar que si el enfoque del desarrollo sostenible no ha tenido el impulso requerido es en gran parte porque ha faltado voluntad política para lograr cambios significativos; sin embargo, si se invirtieran esfuerzos en el ámbito educativo para orientar en mayor medida la sostenibilidad desde el aula, la sociedad podría mejorar por la concientización y hábitos generados en los ciudadanos. Recordemos que la educación todavía tiene la posibilidad de mejorar nuestro mundo, pero dependerá en gran parte del enfoque que se le otorgue.

Fuentes de consulta

Bibliográficas

Acinas, J. (1988). Comunidad y Utopía. Ensayo. México: Lerna

Andelman, M. (2001). El papel de la educación y la comunicación ambiental en las estrategias nacionales de biodiversidad, en: Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental. Actas. Nuevas propuestas para la acción. Santiago de Compostela, Xunta de Galicia-UNESCO

Bauman. Z. (2005). Vida Líquida. España: Paidós

Boada, M. & Toledo V. M (2003). El planeta, nuestro cuerpo. La ecología, el ambientalismo y la crisis de la modernidad. México, FCE. (Colección: La ciencia para todos)

Chomsky. N y Dietich. (1996). La sociedad global. México: Joaquín Mortiz.

Enkerlin. (1997). Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible.

González Gaudiano y Gutiérrez Garza. (2010). De las Teorías del Desarrollo al Desarrollo Sustentable. México: S.XXI

González Gaudiano. E. (2004). Encuesta Latinoamericana y Caribeña sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable. Universidad de Braga.

González Moena. (1997). Pensamiento Complejo, en torno a Edgar Morín, América Latina y los procesos educativos. Colombia: Magisterio

Ianni. O. (2002). Las ciencias sociales y la modernidad- mundo, en Castel Robert, et al., Desigualdad y Globalización. Argentina: Facultad de Ciencias Sociales (UBA)

Jalife-Rahme. A. (2007). Hacia la desglobalización. México: Jorales Editores

Jarauta e Imbernón.(Coord.) (2012). Pensando en el futuro de la educación: Una nueva escuela para el siglo XXII. Barcelona: GRAO

Jonnaert, P. Perspectivas, UNESCO, 2007

Delors, J. La educación encierra un tesoro, Francia, UNESCO. 1996

Mogensen, Mayer (Coord.) (2009). Educación para el Desarrollo Sostenible: Tendencias, divergencias y criterios de calidad. Barcelona: GRAO

Morín. E. (2009). Los siete saberes necesarios para la Educación del Futuro, Francia: UNESCO

Sesento Leticia.(2008) Tesis doctoral en ciencias: Modelo Sistémico Basado en Competencias para Instituciones Educativas Públicas. Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán.

Torres, C. (2006). Educación y Neoliberalismo. México: Popular

Wieviorka. M. (Compilador).(2009). Otro mundo... discrepancias, sorpresas y derivas en la antimundialización. México: Fondo de cultura Económica

Rodolfo G. Turnbull - Hermeneutica - Editor general: Traducido por Norberto Wolf - 1976 - Ed. ESCATON - Bs As Argentina

Hemerográficas

Tillbury. D. (2006). Revista Iberoamericana de Educación. Num. 40. Educación para el Desarrollo Sostenible: ¿nada nuevo bajo el sol?

Electrónicas

Plan nacional de desarrollo 2013-18 disponible en <http://pnd.gob.mx/> consultado el 21 de agosto de 2014

Programa de eco escuelas, disponible en <http://www.eco-schoolsmexico.org.mx/programa-curricula.html> consultado el 18 de agosto de 2014).

SEMARNAT <http://cecaedesu.semarnat.gob.mx/contacto/sitio.html>, consultado el 20 de julio de 2014.

González, E. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 3, p. 141-158, jan./jun. 2001. Editora da UFPR Recuperado de: <http://www.ecologiasocial.com/biblioteca/GonzalezGhisotiraEducAmbALat.pdf> consultado el 18 de marzo de 2014.

Pujadas, Carlos. ¿Desarrollo Sostenible o sustentable?. Centro Austral de Desarrollo Sostenible. CADS, Universidad Austral, 2011. ADN Edición no. 13, Buenos Aires, Argentina disponible en: http://www.revistaadn.com/website/index.php?option=com_content&view=article&id=81

Special Session of the General Assembly to Review and Appraise the Implementation of Agenda 21, New York, 23-27 June 1997. Documento de la Organización de las Naciones Unidas. Disponible en <http://www.un.org/esa/earthsummit/> (revisado en agosto 2012)

López Galindo, M y Pérez Rueda, S.X Congreso Nacional de Investigación educativa | área 3: educación ambiental. UAM, México disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/contenido/contenido0103T.htm>

Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2002 (GEO-3): Pasado, presente y futuro, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Declaración de Estocolmo, ONU, documentos, disponible en: <http://www.unep.org/geo/geo3/spanish/040.htm>

Informe sobre el Desarrollo Mundial, 2003: Logros y Desafíos. Desarrollo Sostenible en un mundo dinámico. Banco Mundial 2002, disponible en: http://perfil.amb.cat/c/document_library/get_file?uuid=5d7a5ac1-b0e9-4143-ad1e-64035063426c&groupId=5000

UNESCO. Educación para el Desarrollo Sostenible, Instrumentos de aprendizaje y formación. no. 4, 2012

Morín, Edgar. los desafíos éticos del desarrollo. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. 5 y 6 de Septiembre 2002. Transcripción de la conferencia plenaria "ética y globalización" disponible en: <http://www.iadb.org/en/topics/human-development/idb-and-human-development,4258.html>

Villoro, Luis, El poder y el valor; Fundamentos de una ética política. México: Fondo de Cultura Económica; El Colegio de México, 1997. Capítulo 16 disponible en: <http://www.sjsocial.org/crt/elpoder.html>

Tobón, S. Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y Didáctica. Ecoe Ediciones, Bogotá, 2005. Aspectos Básicos de la Formación Basada en Competencias. 2006, disponible en: www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/.../Aspectos%20...pdf (consultado el 1 de septiembre de 2014).

Braslavsky, C. (2006). Diez Factores para una Educación de Calidad para Todos en el Siglo XXI. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(2e), pp. 84-101. <http://www.rinace.net/arts/vol4num2e/art5.pdf>. Consultado el 2 de octubre de 2014.

Currículo de Educación Primaria en <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/prog-primaria>, consultado el 10 de noviembre de 2013.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos http://mision.sre.gob.mx/ocde/index.php?option=com_content&view=article&id=173%3Amexico-en-la-ocde&Itemid=183&lang=es, consultado en agosto de 2014.

Informe “Nuestro Futuro Común de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo”. Vilela y Blaze, 1987:18, disponible en www.earthcharter.org

Documentos oficiales

SEP. Formación cívica y ética, sexto grado de primaria, 2014.

SEP. Geografía, sexto grado de primaria, 2014.

SEP. Ciencias Naturales, sexto grado de primaria, 2014.

ANEXOS

**SE INCLUYEN LOS
INSRUMENTOS DE ENTREVISTA
SEMI ESTRUCTURADA Y GUIÓN
DE OBSERVACIÓN.**

Nombre del Directivo:

Años de experiencia en el cargo:

Nombre de la Institución:

Área	Preguntas
Conocimiento del tema	¿Ha escuchado sobre el tema de Desarrollo Sostenible? R= ¿Conoce algunas características de la Educación del Desarrollo Sostenible? R= ¿Considera importante que la educación contribuya a la sostenibilidad? R=
Apoyo Institucional	¿La SEP les pide la implantación de algunas estrategias y/o acciones encaminadas al D.S.? R= ¿Qué apoyos considera necesarios para fomentar la EDS en esta escuela? R=
Estrategias didácticas y proyectos	¿Considera importante incorporar en el curriculum temas relacionados con el consumo sostenible, medio ambiente y ciudadanía? Explique R= ¿Qué asignaturas considera que pueden promover el Desarrollo Sostenible? R= ¿Qué proyectos se han llevado a cabo en la escuela que puedan contribuir en el DS? R=
Formación docente	¿Cuál considera que es el papel del profesor como agente de cambio? R= En los Consejos Técnicos se han establecido acuerdos para el logro de la EDS en este plantel? R= ¿Los profesores han asistido a algún curso sobre el Desarrollo Sostenible en la educación? R= ¿Considera que desde el espacio áulico se realizan actividades que se relacionan con la EDS? R=

OBSERVACIONES

valoración de la sesión						
Categoría	indicadores	excelente	bueno	mejorable	deficiente	malo
Estrategias pedagógicas	Retoma saberes previos					
	Realiza cuestionamientos que generan debate en el grupo					
	En las actividades se plantean retos cognitivos que requieren del aprendizaje colaborativo					
	Analizan casos desde distintos enfoques orienta hacia la construcción reflexiva del conocimiento					
	Promueve el facultamiento del alumnos mediante su independencia y responsabilidad					
Método de trabajo por proyectos	Vincula información teórica con problemáticas de la vida cotidiana.					
	Permite que los estudiantes describan un problema					
	La profesora guía a los estudiantes hacia la comprensión de su papel como agentes de cambio ante el problema					
	Los estudiantes analizan problemas de manera crítica y constructiva					
Formación de valores para la sostenibilidad	Se dirige con respeto a los estudiantes					
	Genera un ambiente de aprendizaje de paz y tolerancia					
	Se aplica la democracia en la toma de decisiones y construcción de acuerdos.					
	Analizan la realidad considerando las relaciones causa- efecto					
	se ponen en práctica valores tales como: la igualdad, la honestidad, el bien común					
	se realizan planteamientos acerca de la necesidad de cambiar de hábitos de consumo					
	se abordan ejemplos sobre las consecuencias negativas que la humanidad ha generado en el planeta					