

Síntesis de las propuestas del libro "Escuela, Ambiente y Comunidad", escrito por la Lic. Diana Durán y editado por convenio entre el Programa Nacional Escuela y Comunidad del Ministerio de Educación y la Fundación Educambiente

Confluencias conceptuales de la educación ambiental y el aprendizaje-servicio

- Cuando el mundo se vuelve demasiado grande para ser controlado, los actores sociales pretenden reducirlo de nuevo a su tamaño y alcance. Cuando las redes disuelven el tiempo y el espacio, la gente se ancla más en los lugares y recuerda su memoria histórica? Castells, Manuel. La era de la información. Vol.
- El poder de la identidad. Madrid. Alianza editorial. 1998

Crisis ambiental planetaria. Repercusiones sociales

Múltiples factores han eclosionado en los albores del siglo XXI para que sea ostensible la dimensión planetaria de la crisis ambiental. Un sistema complejo de conflictos conforma el contexto a partir del cual los problemas ambientales revelan arduas relaciones entre la naturaleza y la sociedad.

La crisis ambiental planetaria se imprime en un contexto global definido por:

- La consolidación y posterior crisis de un modelo económico único el capitalismo global- impuesto a los países de medio y bajo desarrollo humano[2]por los países centrales.
- El aumento notorio de los desequilibrios del desarrollo humano y sustentable entre los países desarrollados y subdesarrollados. Si consideramos que el valor promedio de los países industrializados es 100, el valor de la esperanza de vida para los países en desarrollo es 84, el de la oferta calórica diaria es 82 y el de la mortalidad de menores de 5 años es 29.
- La concentración del ingreso produce una demanda orientada hacia la producción para los sectores de altos ingresos que incrementa el uso de los recursos naturales generando un sobreconsumo. Junto a él, se mantiene un subconsumo de las poblaciones marginales que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas.[3]
- Los impactos del desarrollo tecnológico y sus consecuencias tanto positivas como las mejoras en la salud o en la calidad de vida-, como negativas la contaminación ambiental, los problemas del empleo, la pobreza, entre otros.
- La creación de una sociedad informacional, cuya nueva fisonomía social es el poder de la información caracterizado por el dominio de las redes y nodos que interconectan globalmente al mundo, especialmente a los centros de poder.
- La construcción de nuevas identidades culturales, movimientos sociales que aparecen como vigorosas identidades de resistencia que se niegan a ser barridas por los flujos globales y el individualismo[4] (movimientos feministas, religiosos, ecologistas, nacionalismos, etc.)

- El incremento de migraciones internacionales y regionales, especialmente por razones laborales y de refugiados.
- La urbanización creciente del planeta, que se manifiesta en el crecimiento de la población urbana mundial del 34 % en 1960, al 45 % en el 2000, y en los países industrializados ha alcanzado al 75 % de la población.
- La feminización de la pobreza que implica la vulnerabilidad de los hogares encabezados por una mujer según encuestas mundiales, debido a prejuicios, diferencias en las oportunidades de educación y empleo, entre otros factores
- La globalización del terrorismo y la amenaza de una guerra de gran alcance territorial.

Estos factores tienen influencia en las causas de los problemas ambientales, que en sentido estricto son dos: el sobreconsumo en los países desarrollados y la pobreza en los países subdesarrollados.

Frente a estas causas, la oposición propuesta por el pensamiento único[5] entre desarrollo para los países pobres y conservación para los ricos, se ha transformado en un debate pluralista sobre el concepto de desarrollo sustentable en cada ciudad, país y región.

Los problemas ambientales requieren un cambio en los modos de producción y consumo, así como en la organización social y en los estilos de vida.

El nuevo modelo de desarrollo global ha derivado en:

- Ø La sobreutilización de algunos recursos naturales.
- Ø La subutilización de otros recursos naturales.
- Ø La aparición de problemas ambientales de escala planetaria.
- Ø La generación de gran cantidad de residuos que el ambiente no logra procesar y degradar.
- Ø La incorporación al ambiente de sustancias tóxicas que deterioran la calidad de los recursos naturales.
- Ø El modelo inequitativo en que se reparten los beneficios del uso de los recursos naturales entre los países y regiones.
- Ø El modelo desigual produce una repercusión diversa de los problemas ambientales en los diferentes grupos sociales, afectando con mayor intensidad a las poblaciones más vulnerables.

Integración de la educación ambiental y el aprendizaje-servicio

La educación no escapa al impacto de esta crisis ambiental planetaria, pero sus enfoques críticos e innovadores actuales permiten que nuevos contenidos se hayan incluido en las aulas y en la demanda de los alumnos y que, por ello, haya nuevas oportunidades para actuar frente a la crisis.

Tanto la educación ambiental como el aprendizaje-servicio son propuestas que pueden cumplir un importante papel ante esa crisis en sus distintas escalas. Es por ello que se intenta aquí mostrar sus aspectos de articulación e integración.

Las confluencias conceptuales de la educación ambiental y el aprendizaje-servicio se advierten si las planteamos como sigue:

- Ø La EA es un proceso de concientización y promoción sociales para la resolución de

problemas ambientales en pos del desarrollo sustentable, dirigido a todos los sectores de la población, incluyendo el sistema educativo formal, el no formal y la comunidad toda.

Ø El aprendizaje-servicio es una metodología educativa que promueve la solidaridad como contenido curricular y la realización de experiencias de aprendizaje que a partir de la escuela se proyectan hacia la demanda social de las comunidades.[6]

A partir de estas conceptualizaciones se pone de manifiesto que:

Ø La educación ambiental enfoca problemas ambientales de las comunidades y, por lo tanto, incentiva la aplicación de la metodología del aprendizaje-servicio.

Ø El aprendizaje-servicio, a través de su metodología permite que los alumnos aprendan mejor mediante la integración de los contenidos educativos con las acciones solidarias que se realizan en la comunidad, frente a una necesidad real de la sociedad. De esta manera, mejora la calidad educativa de las experiencias de educación ambiental que siempre están relacionadas con una demanda socioambiental.

Para aplicar la metodología del aprendizaje-servicio en educación ambiental las actividades solidarias que se realicen en la comunidad educativa deberían promover la solución comunitaria de los problemas ambientales.

La educación ambiental y el aprendizaje-servicio confluyen en una serie de principios generales que deberían estar siempre subyacentes en la concepción de sus proyectos y experiencias. Estos principios se refieren a distintos conceptos que las sustentan y a los fundamentos de sus respectivas prácticas educativas.

Los conceptos mencionados son:

- 1. Ø Solidaridad**
 - 2. Ø Comunidad**
 - 3. Ø Complejidad e interdisciplinariedad**
 - 4. Ø Sustentabilidad**
 - 5. Ø Actividad o experiencia**
- Ø Orientación hacia los valores**
Ø Proyecto

A continuación se aclararán estos conceptos en el sentido de su relación con la integración EA y aprendizaje-servicio.

Solidaridad

La solidaridad es un conjunto de actitudes que se enseña y que requiere del ejercicio y la reflexión para que se fomente y potencie. Para lograr este objetivo es necesario desarrollar la convicción, la información y la participación.

Tanto la EA como el aprendizaje-servicio promueven la solidaridad. La educación ambiental propone la toma de conciencia acerca de los problemas ambientales, que siempre estará ligada a la solidaridad, como un eje de acción en propuestas de proyección comunitaria. Por ejemplo, una campaña de educación ambiental sobre la contaminación debería promover el acercamiento hacia las poblaciones más vulnerables para la solución del problema.

La solidaridad tiene relación estrecha con la conciencia de comunidad.[7] Cuando una comunidad es solidaria alcanza un nivel de conciencia sobre sí misma y sobre sus

problemas por ejemplo, los referidos al ambiente-, con lo cual sus miembros promueven el bien común. La solidaridad es, a su vez, un contenido educativo que se desarrolla a través del aprendizaje-servicio.

En los proyectos relevados por el Programa Nacional Escuela y Comunidad se advierten las intenciones solidarias de alumnos y docentes hacia su comunidad, en relación con problemas que surgen de situaciones de su contexto social, a veces crítico, como la pobreza. Muchas de estas situaciones se hallan estrechamente relacionadas con problemas ambientales.

Por ejemplo, la falta de leña en zonas andino-patagónicas promovió en una escuela la realización de leños reciclados para proveer combustible a sus alumnos y familias y luego a otros miembros de la comunidad.

En múltiples proyectos, la realización de huertas orgánicas escolares, familiares o comunitarias se relacionan con las necesidades básicas insatisfechas de la comunidad, en términos de deficiencias alimentarias, falta de empleo, fracaso escolar, etc., en regiones y localidades pobres de nuestro país[8].

La solidaridad puede expresarse en una escuela de muy diversas formas.

Una escuela que practica un modelo tradicional, se cierra a la comunidad y sus problemas, por lo cual la solidaridad es solo un contenido conceptual o un discurso y la participación de los alumnos se concreta en el interior del ámbito escolar. Las disciplinas se enseñan en el laboratorio o en la clase sin articulación con instituciones de la comunidad. Estas escuelas difícilmente puedan estudiar problemas ambientales con una proyección comunitaria, porque ello implicaría realizar trabajos de campo, relacionarse con organismos no gubernamentales dedicados al ambiente, etc.

La educación ambiental, por su carácter transversal no puede aplicarse en este modelo, salvo en experiencias estrictamente cognitivas.

En una escuela que actúa como centro asistencial localizada en contextos sociales diversos, algunos de ellos con altos niveles de pobreza, docentes y alumnos realizan esfuerzos personales y voluntarios que no se incluyen en los proyectos educativos de la institución. En consecuencia, estas escuelas cumplen una función de ?asistentes sociales? de sus alumnos y las disciplinas no participan con sus potencialidades solidarias en la comunidad, lo que redundaría en beneficio de la calidad educativa.

Las experiencias educativas en el orden ambiental tienen una proyección comunitaria limitada, por ejemplo campañas de provisión de alimentos en zonas afectadas por una inundación o una sequía; sin incluir contenidos conceptuales o procedimientos relacionados en el aula, y, sobre todo, sin provocar cambios de actitud en los alumnos. Muy diferente es cuando la escuela y la comunidad se articulan en un tipo de enseñanza solidaria sustentada en conocimientos, habilidades y actitudes planificadas para responder a las demandas sociales desde la escuela. Consecuentemente, el papel de las distintas áreas y disciplinas adquiere otro valor, a través de aprendizajes integrados de los alumnos en estrecha relación con las cuestiones ambientales de sus contextos locales, regionales y nacionales. Se desarrollan proyectos escolares solidarios con la comunidad de alto valor educativo.

La demanda social se cubre a través de una red de comunicación y articulación con centros de investigación, organizaciones (uniones vecinales, municipalidades y otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.) En este último caso, la aplicación de las experiencias de educación ambiental con proyección comunitaria podrá ser óptima.

La anterior diferenciación entre modelo tradicional, centro asistencial y articulación escuela-comunidad puede relacionarse con dos conceptos: la intencionalidad pedagógica y la intencionalidad solidaria.

Lo que hay que lograr es un equilibrio entre la intencionalidad pedagógica y la intencionalidad solidaria. Ello supone que las actividades que realicen los alumnos no se agoten en plantar árboles, enviar alimentos perecederos a zonas carenciadas o visitar niños afectados por enfermedades derivadas de la contaminación ambiental (aunque éstas acciones sean muy valorables), sino que también tienen que alcanzar un alto significado educativo. Este se verifica en la selección y articulación de contenidos curriculares que se enseñan logrando una mayor calidad educativa. En este último aspecto radica la intencionalidad pedagógica.

La diferencia consiste también en que los alumnos y docentes planifican desde el conocimiento, las habilidades y las actitudes una acción comunitaria que el proyecto institucional de la escuela acompaña, para salir de las fronteras del edificio escolar y encarar problemas sociales. En los casos que vamos a abordar éstos son de carácter ambiental.

La comunidad responde con acciones que permiten una interacción mutua con la escuela, por ejemplo, con la municipalidad, los organismos no gubernamentales, los medios, entre otras organizaciones de la comunidad. En estas acciones se funda la intencionalidad solidaria.

Comunidad

Madeline Yates coordinadora del Maryland Student Service Alliance, del departamento de Educación del Maryland, EEUU- afirmó en su conferencia, dictada en el V Seminario Internacional Escuela y Comunidad (2001), la necesidad de construir comunidades y señaló, en este sentido, que los maestros son modelos de cambio social en la comunidad. Se refirió al aprendizaje-servicio como una metodología educativa eficaz para promover el cambio social e incluyó significativamente al desarrollo sustentable como uno de los conceptos centrales de ese cambio social. Es muy importante advertir que esta propuesta de la especialista, desde el corazón de la metodología del aprendizaje-servicio, incluye al desarrollo sustentable -paradigma de la educación ambiental-, como promotor de las transformaciones sociales.

Por otra parte, es necesario reconocer que la interacción entre la escuela y la comunidad tiene especiales implicancias en todas las escuelas, pero más aún en las carenciadas[9] y que éstas suelen localizarse geográficamente en áreas en las que se registran graves problemas ambientales que implican un alto riesgo social para sus poblaciones.

Los beneficios del aprendizaje-servicio pueden ser pensados por quienes planifican el proyecto educativo comunitario, apuntando en el diagnóstico tanto a los problemas locales como también a los regionales y nacionales (articulación de escalas geográficas.) En la dimensión ambiental los proyectos que superen el ámbito local pueden producir un impacto social muy significativo.

Por ejemplo, si el establecimiento educativo que realiza el proyecto se localiza en una región con alta desertificación o riesgo de inundaciones puede abordar estos problemas. La comunidad en la que se inserta la escuela se halla afectada naturalmente por la desertificación o la inundación de su entorno más amplio ?en términos territoriales- lo que provoca efectos negativos en la economía regional que

repercuten, a su vez, en el ámbito local.

Complejidad e interdisciplinariedad

El estudio de los problemas ambientales bajo el paradigma de la complejidad tiene las características propias de un enfoque de carácter sistémico que se pueden sintetizar en:

Ø las interacciones entre los distintos subsistemas de la Tierra y la humanidad (atmósfera, litosfera, hidrosfera, biosfera, sociosfera y tecnosfera);

Ø la percepción global de los ambientes y de los problemas asociados;

Ø la modificación de un conjunto de variables de forma simultánea y la aplicación de modelos para la validación de los hechos, y no de simples pruebas experimentales.

Desde el punto de vista pedagógico y didáctico, y de acuerdo con las características enunciadas, el enfoque sistémico conduce necesariamente a una enseñanza interdisciplinaria; a diferencia del enfoque o aproximación analítica al estudio de la realidad, que se orienta a una enseñanza esencialmente disciplinar.

Esta recomendación para promover la interdisciplinariedad es posible, tanto en la educación ambiental como en el aprendizaje-servicio si existen espacios institucionales para que los docentes puedan encarar proyectos interdisciplinarios.[10]

Los proyectos de aprendizaje-servicio en temas ambientales reúnen las siguientes condiciones:

Ø Interpretar la problemática ambiental en toda su complejidad y actuar sobre ella desde posiciones que superen el reduccionismo o la simplificación. En este sentido, por ejemplo, son muy beneficiosas las campañas de toma de conciencia, pero siempre deberán atender al carácter complejo del problema que se aborda y no reducirlo a consignas tan amplias tales como "Cuidemos la Tierra" o "Salvemos los pingüinos", sin un trabajo profundo sobre la multiplicidad de factores que estos problemas incluyen. Ø Implementar, en la medida de lo posible, modelos de desarrollo sostenible, en un intento de reequilibrar el funcionamiento de los ecosistemas. Esta apreciación está relacionada con la interdisciplinariedad en tanto un proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental, siempre habrá de tener en cuenta las múltiples interacciones entre la naturaleza y la sociedad. Por ello, la intervención de más de una disciplina o un área es indispensable.

Sustentabilidad

El auténtico desarrollo enfatiza la sustentabilidad de la comunidad Lara, Albina. En Roccatagliata, Juan y otros. Geografía Económica. Buenos Aires, Ateneo, 1996.

El crecimiento de la población impone presiones insostenibles sobre los recursos naturales renovables y no renovables. También influyen las políticas estatales erróneas y el desinterés de la economía de mercado por la estimación de las externalidades[11], además de las necesidades de las generaciones futuras.

La pobreza limita la capacidad de los países para invertir en una actividad económica que no produzca deterioro ambiental.

Frente a estas cuestiones ha surgido una nueva concepción del desarrollo que basado en la sustentabilidad, permite mantener el equilibrio entre la naturaleza y la sociedad

para esta generación y para las futuras.

El desarrollo sustentable o sostenible es aquél que promueve el mantenimiento de los procesos ecológicos y la diversidad de recursos biológicos; es compatible con la cultura y los valores de las personas y permite eficiencia económica y equidad en la misma generación y entre distintas generaciones.

El desarrollo sustentable significa la aplicación de un modelo socialmente equitativo que minimice la degradación o destrucción de su base ambiental de producción y habitabilidad, y permita el desarrollo de las futuras poblaciones.

Actividad o experiencia

La experiencia estudiantil es una componente central para el desarrollo de una pedagogía sustentada en la cultura de la comunidad.

El aprendizaje-servicio y la educación ambiental se concretan a través de la experiencia, es decir, a través de un aprendizaje activo de los contenidos curriculares lo que no debe confundirse con activismo, es decir con la actividad por sí misma-. Al mismo tiempo que se logran nuevos y mejores aprendizajes, esta metodología promueve beneficios para la comunidad. Por otra parte, las actividades de aprendizaje-servicio se convierten en experiencias de vida significativas para los alumnos agregando relevancia al currículum establecido? (Yates, 2001)[12] Las actividades que realizan los alumnos en los diversos contextos sociales son múltiples pero siempre deberían estar ligadas estrechamente a los conocimientos, procedimientos y actitudes que se aprenden en la escuela. Tanto el aprendizaje-servicio como la educación ambiental se potencian a través de la experiencia. Esto se traduce en un proceso de intercambio social y educativo entre la comunidad educativa, los destinatarios del servicio y las organizaciones comunitarias.

Así por ejemplo, las huertas escolares, granjas ecológicas, forestaciones y reforestaciones entre tantos otros ejemplos de experiencias educativas solidarias ambientales-, comprometen a los alumnos en actividades fraternas con sus comunidades, en términos de problemas ambientales como la erosión de suelos, la ausencia de agricultura sustentable o los procesos de deforestación.

Las experiencias educativas solidarias relacionan a los estudiantes con las poblaciones afectadas (destinatarios del proyecto) tales como: alumnos de otras escuelas con necesidades básicas insatisfechas, pobladores agrícolas desocupados de las áreas deforestadas, población con tendencia a emigrar de las áreas de suelos erosionados, entre otros.

La EA nacida precisamente en el seno de la difícil problemática ambiental contemporánea, se plantea un doble objetivo:

1. capacitar a las personas para no rehuir de los conflictos que explican los problemas ambientales y,
2. trabajar para el esclarecimiento, en cada caso, de criterios básicos sobre el medio ambiente y la calidad de vida, que permitan situarse con claridad y coherencia en cualquier confrontación de intereses.

Estas propuestas no pueden cumplirse sin la acción, sin la experiencia concreta en el

contexto geográfico y social de los problemas ambientales correspondientes.

Es importante relacionar pensamiento y acción, porque la toma de decisiones es una fase imprescindible de la educación ambiental que será tenida en cuenta en el análisis de los problemas, sus causas o sus efectos y conducirá a la práctica lo que permitirá confirmar o cuestionar las conclusiones obtenidas.

El aprendizaje-servicio es una metodología que permite a la educación ambiental adentrarse en la acción, específicamente referida a la acción comunitaria.

Lo ideal sería que, más que hablar de decisiones o acciones opuestas, los trabajos de aprendizaje-servicio en educación ambiental permitieran acceder a tomar decisiones nuevas, cualitativamente diferentes, de algunas que se plantearon inicialmente en el proyecto ideado.

Orientación hacia los valores

La ética ambiental se basa en el principio de solidaridad al concebir a la Tierra como el espacio geográfico donde los seres humanos debieran compartir y disfrutar sus bienes, a través del aprovechamiento racional de los recursos naturales.

Uno de los aspectos que identifican a la educación ambiental es su orientación hacia los valores, o sea, la inclusión de una ética de las relaciones entre el ser humano y su ambiente, y la consideración de éste como un bien a preservar.

La educación ambiental es también la evaluación ética que se concreta sobre el ambiente como bien y valor necesario para la humanidad contemporánea y para las futuras generaciones.

La finalidad de la educación ambiental es la aplicación de una ética, fortalecida por un sistema de valores y comportamientos, entre los que se destacan cuestiones como la tolerancia, la solidaridad o la responsabilidad de la comunidad frente a los sistemas ambientales.

Algunos aspectos éticos que pueden considerarse en una experiencia de aprendizaje-servicio en educación ambiental son:

Ø El propio interés de las personas afectadas por los problemas ambientales.

Ø El interés de la sociedad como conjunto, amenazada en su calidad de vida y en sus oportunidades de futuro.

Ø El reconocimiento del derecho a la vida y a la calidad de vida de las generaciones futuras.

Ø El reconocimiento del derecho a la vida de otras especies no humanas, amenazadas por la acción del ser humano.

En síntesis, la EA no debería orientarse sólo a la adquisición de conocimientos, sino también a la generación de actitudes pro-sociales y a la solidaridad con la comunidad.

Proyecto

Proyecto es un concepto clave tanto para la educación ambiental como para el aprendizaje-servicio.

Las ideas y propuestas de Graciela Frigerio y Margarita Poggi[13], a pesar de que se refieren específicamente a las instituciones educativas, se vinculan con rigor a la cuestión del proyecto como concepto, en el sentido en que se está abordando en este trabajo.

La idea de proyecto en educación tiene, según estas autoras, una intencionalidad formadora y una representación en perspectiva.

Expresa la necesidad de mirar hacia delante.

Esta mirada se relaciona tanto con el concepto clave de la educación ambiental que es la sustentabilidad, como en la proyección hacia el futuro que debería encarar toda escuela que realiza una experiencia de aprendizaje-servicio.

El proyecto es una manera de anticipar que implica poder representar el tiempo futuro por medio de la imaginación y la construcción. Primero se trata de proponer un modelo de ese nuevo escenario y, luego, de concretar una sucesión pautada de acontecimientos y fases del trabajo. Siguiendo a las autoras mencionadas, con referencia a las instituciones educativas, concretar un proyecto significa asegurar el pasaje hacia una actividad consciente y explícita consistente en dibujar otros futuros en escuelas concretas. Nada más aplicable a los proyectos de aprendizaje-servicio en educación ambiental.

Las mismas autoras relacionan proyecto con solidaridad, cuando lo consideran como la creación de dispositivos de producción de la solidaridad y con los valores cuando aseveran que los proyectos se sostienen en una posición ética.

Otra cuestión central es que los proyectos no pueden reducirse a una cuestión técnica, sino que implican aspectos mucho más amplios.

Así es que un proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental tiene rasgos de identidad propios según los contextos sociales en los que se localiza y según el modo en el que se lo interpreta en una historia que involucra a la comunidad educativa y a los destinatarios.

Por ejemplo, en una escuela situada en la provincia de Santa Fe en la localidad de Ramona, los docentes y alumnos de segundo año estudiaban el agua y se plantearon como problema: ¿por qué no hay agua corriente en Ramona? Cuando la analizaron descubrieron que el agua de la localidad no era potable y que el arsénico era el gran culpable. El tema fue tratado como contenido escolar pero la motivación de los alumnos los llevó investigar en otras disciplinas lo que pasaba con el arsénico y a informarse cada vez más.

Así salieron a la comunidad, aparecieron en televisión, entrevistaron al intendente y finalmente obtuvieron del gobierno provincial la instalación de una planta potabilizadora y el hospital inició un plan de prevención de los efectos del arsénico en la salud de la población. Como se puede advertir un trabajo estrictamente escolar de educación ambiental constituyó una verdadera revolución para la comunidad de Ramona que consiguió mejorar un recurso natural tan vital como el agua y con ello su calidad de vida al mismo tiempo que profundizó y aumentó los aprendizajes.[14]

Un proyecto es, desde su origen:

1. una propuesta de aprendizaje institucional,
2. una representación simbólica de la cultura escolar y

3. un contenido.

La manera en que se crea el proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental se define, se pule, se concreta, se transforma y se evalúa cotidianamente. Estos aspectos constituyen contenidos y, como tales, son una práctica de la enseñanza, cuando se hallan incluidos en su realización tanto los directivos como los docentes y alumnos.

Se recomienda, en función de los temas planteados, que un proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental esté ligado al proyecto educativo institucional.

Las autoras sugieren también que un proyecto es ?entre las múltiples propuestas que incluyen en su libro- una apertura de cada establecimiento para hacerlo protagonista de una propuesta de construcción de lo local; una voluntad colectiva y una movilización de los actores alrededor de ciertas prioridades y la expresión de deseos de un colectivo institucional.

Estas expresiones concuerdan notablemente con los objetivos de un proyecto de aprendizaje-servicio en educación ambiental.

PROBLEMAS AMBIENTALES ARGENTINOS: UNA DEMANDA SOCIAL QUE PROMUEVE EL APRENDIZAJE-SERVICIO

Argentina es un país que presenta problemas ambientales graves que impactan en su población y en su economía. Estos problemas tienen dimensión nacional, pero también una dimensión local en la que afectan a las comunidades.

Estas comunidades son, en general, conscientes o perciben los problemas localizados en sus entornos locales, tales como la contaminación o la amenaza de inundaciones. Pero existen también otros problemas, menos perceptibles para la población local, como la desertificación, las sequías, la erosión de los suelos, cuya cobertura territorial es más amplia; pero igualmente fuerte en su impacto comunitario.

La geógrafa Lara afirma que *el hombre, sujeto del desarrollo, puede intervenir en el territorio en diferentes escalas. La escala local es óptima para la participación*[15], con lo cual es adecuada para realizar experiencias de calidad de aprendizaje-servicio en educación ambiental.

Ello no obsta, como se señalaba al principio, que los problemas que se tomen como tema de los proyectos se refieran a una dimensión territorial mayor y que, por su jerarquía e impacto social y ambiental, puedan ser tan interesantes para abordar como los problemas locales.

Causas de los problemas ambientales

En la Argentina existen graves problemas ambientales derivados de[16]:

* Las modalidades del uso del espacio, por ejemplo:

ü *deforestación por la explotación irracional de maderas de alto valor comercial con una reducción de cerca de 200.000 km² desde la época de la colonia. erosión del 20 % de los suelos (por la actividad ganadera y agrícola especulativas.)*

* El avance de las fronteras urbana y agrícola, por ejemplo:

ü en las áreas de transición urbano-rural y agrícola-natural: *el uso irracional de los recursos naturales ha producido una gran disminución de la biodiversidad; el deterioro notable de ecosistemas como los bosques, pastizales y humedales o su sustitución por especies exóticas; la desertificación y la contaminación ambiental.*

* El crecimiento agrícola y urbano no planificados, por ejemplo:

ü en las regiones extra-pampeanas debido a la hegemonía de la región pampeana, se han *alterado los ecosistemas naturales* con el consecuente deterioro de las economías regionales. Lo mismo resulta de la apertura a los capitales multinacionales a través de la acción de corporaciones forestales internacionales que producen la sobreexplotación de bosques nativos.

Estos problemas ambientales han repercutido, por la falta de planificación, en el incremento de los problemas sociales, como el deterioro de la calidad de vida, la desocupación y la pobreza.

Las soluciones a los problemas ambientales

Frente a los problemas ambientales, la **planificación ambiental**[17]y el **ordenamiento territorial**[18]así como la educación ambiental permitirían un aprovechamiento más eficaz y sustentable de los recursos naturales y, consecuentemente, la mejora paulatina de los problemas sociales relacionados y de la calidad de vida de la población.

Las soluciones globales

Para mejorar la educación orientada al desarrollo sostenible, las naciones deberán, entre otros aspectos, favorecer la participación de escolares en proyectos locales y regionales de instrucción sobre la salubridad del medio ambiente en los que se trate, entre otros, del agua salubre, el saneamiento, los alimentos y las consecuencias económicas y ambientales de la utilización de recursos

Keating, Michael. Cumbre de la Tierra. Programa para el cambioCentro para nuestro futuro común. Suiza. 1993..

Adaptarse al cambio de escala no significa dejar de poner el acento en la observación de pequeñas unidades ? las comunidades-, sino que significa tomar en consideración los mundos que las penetran y las desbordan y, al hacerlo, no cesan de constituir las y de reconstituirlas

.Augé, MarcHacia una antropología de los mundos contemporáneos.Barcelona. Gedisa Editorial. 1995..

1-Protección de la atmósfera:*depende en gran medida del diseño de un sistema energético preservador que permita el pasaje de la era del petróleo a la era de las energías de alternativa. Se halla en relación con las políticas energéticas, industriales, agrícolas y forestales sostenibles.*

2-Conservación de la diversidad biológica:*se relaciona con los procesos de toma de conciencia de la población para difundir los beneficios de la biodiversidad, mejorar la conservación de los recursos biológicos y mejorar la capacidad para la gestión con referencia a la biodiversidad.*

3-Gestión ambientalmente idónea de la biotecnología*permitirá aumentar la productividad vegetal y animal y proveerá una mejor salud humana. Requiere*

mecanismos internacionales de cooperación.

4-Mejora de los recursos de tierras y retroceso de los procesos de desertificación y sequía en ecosistemas frágiles: *la protección de los bosques tiene una gran relación con la conservación de la biodiversidad y el retroceso de los procesos de desertificación. La mejora de los recursos del suelo y de los procesos de desertificación y sequía requiere el establecimiento de la base de conocimientos y el desarrollo de un sistema de información y vigilancia de ecosistemas frágiles. También supone la intensificación de las actividades de forestación, lucha contra la degradación de la tierra.*

5-Gestión ecológicamente idónea de los desechos: *es un problema crucial que se relaciona especialmente con la prevención del tráfico internacional ilícito de productos y desechos tóxicos y peligrosos. Pero también incluye: la evaluación de los riesgos de los productos químicos tóxicos, clasificación y etiquetado de los productos químicos, organización de programas de reducción de riesgos y fortalecimiento de las capacidades nacionales y de las capacidades de control de los productos químicos.*

6-La protección de los océanos, mares y áreas costeras y sus recursos vivos, protección de calidad y suministro de agua dulce: *incluye un ordenamiento integrado de las zonas costeras y de los ecosistemas marinos (prevención y control de las actividades involucradas en la protección del medio marino y la contaminación del mar; utilización sustentable en alta mar y dentro de las jurisdicciones nacionales de los recursos marinos vivos; fortalecimiento de la cooperación internacional y de la coordinación regional; desarrollo de recursos humanos para el ordenamiento de los océanos y las costas; evaluación de los recursos del agua; protección de la calidad del agua; abastecimiento y saneamiento del agua potable; relación sustentable entre el agua y el desarrollo urbano y agrícola.*

Fuente: Durán, Diana. Lara, Albina. *Convivir en la Tierra*. Buenos Aires Lugar Editorial. 1994.

¿CÓMO SE ENSEÑA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA AL APRENDIZAJE-SERVICIO?

Tradicionalmente, la educación ambiental ha cumplido el papel de educación de campo o de estudios de la naturaleza, y por muchos años ocupó una parte poco importante en el currículum.

La sensibilización creciente sobre el problema de la sustentabilidad influyó significativamente en la educación ambiental, haciéndola más compleja y demostrando sus vínculos con los problemas sociales, económicos, culturales y tecnológicos. El problema es, entonces, cómo lograr una masa crítica de población sensible a los problemas ambientales. Hoy no sólo es importante transmitir a los alumnos algunos conocimientos ambientales, sino educarlos para un desarrollo sustentable, promover el cambio de sus conductas y motivarlos para asumir responsabilidades personales y comunitarias referidas al medio ambiente.

El desafío requiere compromiso personal, motivación, pensamiento crítico y destrezas necesarias para identificar y formular problemas. Ello se logra mediante un aprendizaje interdisciplinario y a través de la investigación escolar, para que los estudiantes tengan la oportunidad de distinguir los problemas ambientales en su complejidad y no simplificar sus relaciones causales.

La cualidad de incluir las preocupaciones sociales que implica la relación naturaleza-

sociedad, permite que los estudiantes desarrollen capacidades complejas, como iniciativa, participación, independencia y responsabilidad.

La investigación-acción sirve de herramienta para la reflexión y la evaluación constructiva. Aprender a actuar de manera inteligente y reflexiva en el medio ambiente no es tanto un proceso de acumular información sobre él y aplicarla. Implica, sobre todo, *aprender a delimitar y resolver problemas prácticos que uno percibe al interactuar con el medio ambiente.*

Esta capacidad presupone el desarrollo de cuatro cualidades:

Ø La iniciativa cognoscitiva o la capacidad de emprender una acción para resolver una situación dada.

Ø La capacidad de diagnosticar, discernir y discriminar las dimensiones relevantes de una situación problemática.

Ø La capacidad de aceptar las creencias, sentimientos y puntos de vista de quienes están involucrados en esa situación.

Ø La capacidad de verificar por sí mismo sus propias acciones y las consecuencias ambientales que se derivan de ellas.

Actualmente la mayoría de los países están de acuerdo en que la educación ambiental no sólo consiste en transmitir conocimientos precisos sobre el medio, sino que debe involucrar a los estudiantes y conducirlos hacia nuevos estilos de vida sustentables. Por tanto se requiere un desarrollo curricular dinámico que estimule las cualidades activas de los alumnos en la solución de problemas, compromisos emocionales y de valores, destrezas cognoscitivas y sociales, etc., y que *sea suficientemente flexible para adaptarse a las condiciones comunitarias locales.*

Modelo de las distintas experiencias educativas solidarias

La Universidad de Stanford desarrolló un modelo para identificar los proyectos de aprendizaje-servicio de calidad. [19]:

Se han agregado al modelo las propuestas de la Prof. Nieves Tapia sobre la denominación que corresponde a cada tipo de experiencias educativas solidarias.

I- Iniciativas solidarias asistemáticas:

proyectos de baja calidad de servicio y desconectados del aprendizaje escolar, por ejemplo, una campaña de toma de conciencia sobre el problema de los pingüinos contaminados con petróleo, sobre la base de artículos periodísticos, en la misma escuela, sin objetivos de aprendizaje, ni servicio.

Actividades de algunos alumnos o cursos, promovidos y gestionados por iniciativas personales de docentes y/o estudiantes. Escasa o nula articulación con los contenidos curriculares[20].

II-Servicio comunitario institucional:

conjunto de actividades de alto nivel de servicio a la comunidad propuestas por la institución escolar: por ejemplo, campañas de ayuda a inundados, sin estudio en el aula

del problema de las inundaciones y sus impactos sobre la población local.

Servicio voluntario u obligatorio de los estudiantes propuesto por la institución, con escasa o nula integración entre el servicio y los contenidos curriculares[21]

III-Proyectos de aprendizaje-servicio: por ejemplo, realización de huertas orgánicas comunitarias a partir de la integración de varias disciplinas (Biología, Tecnología, Geografía, Matemáticas y Lengua) con provisión de alimentos a destinatarios con necesidades básicas insatisfechas y capacitación de los mismos en la realización de sus propias huertas.

Servicio solidario protagonizado por los estudiantes, destinado a cubrir necesidades reales de una comunidad, planificado en forma integrada con el currículum en función del aprendizaje de los estudiantes[22].

IV-Trabajos de campo: actividades orientadas básicamente al aprendizaje de contenidos curriculares con bajo nivel de servicio a la comunidad, por ejemplo, investigación escolar sobre la erosión de suelos con salida al campo y sin elaboración de ninguna campaña destinada a los productores agropecuarios sobre las causas de erosión de los suelos y las posibles soluciones aportadas por el INTA.

La educación ambiental implica, como el aprendizaje-servicio, una didáctica de tipo activa que incluye distintas modalidades de experiencias.[23]

ESCUELAS, DOCENTES Y ALUMNOS: GRANDES PROTAGONISTAS DE LAS EXPERIENCIAS EDUCATIVAS SOLIDARIAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. ESTUDIO DE CASOS

Temas y problemas ambientales que se abordan en las experiencias educativas solidarias (años 2000 y 2001)

A partir del análisis de la base de datos de Escuelas Solidarias del Programa Nacional Escuela y Comunidad se ha elaborado una sistematización de los problemas ambientales abordados por los distintos proyectos comunitarios de los establecimientos educativos de todos los niveles en relación con sus demandas locales.

Esta sistematización es significativa porque puede ser contrastada con los contenidos curriculares de la EGB3, el Polimodal y el Nivel Medio para ver cómo las instituciones educativas en el tercer nivel de implementación curricular regionalizan y definen sus propuestas curriculares.

Existen algunas propuestas muy difundidas, como las huertas comunitarias o los viveros y las campañas de educación ambiental; mientras otras problemáticas son poco abordadas en los proyectos.

Se incluye en la sistematización que sigue los temas que han resultado predominantes en las experiencias educativas solidarias de los años 2000 y 2001.

MANEJO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES AIRE, AGUA, SUELO, VEGETACIÓN Y FAUNA

- Ø Problemas ambientales planetarios
- Ø Actividades relacionadas con el clima y

DESARROLLO SUSTENTABLE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

- Ø Agricultura sustentable
- Ø Cuidado y recuperación de los espacios

la prevención de los problemas del aire	verdes
Ø Aprovechamiento sustentable del agua	Ø Utilización sustentable de los recursos naturales y micro-emprendimientos ambientales
Ø Conservación del suelo	Ø Solución a los problemas de contaminación ambiental
Ø Preservación de la vegetación y la fauna	Ø Utilización racional de la energía
	Ø Desarrollo sustentable de áreas rurales y urbanas.
	Ø Prevención de los desastres naturales
	Ø Campañas de educación ambiental
	Ø Derecho ambiental
	Ø Preservación de áreas naturales protegidas

Escuela, ambiente y comunidad: estudio de casos

A continuación se incluirán en cada uno de los temas ambientales:

- Ø su definición cuando se aplican en las experiencias educativas solidarias ambientales,
- Ø ejemplos de los variados subtemas de las experiencias presentadas al Premio Presidencial Escuelas Solidarias 2000 y 2001, y, por último,
- Ø algunos casos-ejemplo concretos de experiencias exitosas en diferentes aspectos.

Manejo racional de los recursos naturales aire, agua, suelo y vegetación y fauna

Problemas ambientales planetarios

Se trata de experiencias educativas solidarias relacionadas con la concientización ambiental sobre problemas ambientales planetarios. Por ejemplo:

- * Campañas de difusión sobre los efectos del cambio climático (calentamiento global, lluvias ácidas, deterioro de la capa de ozono)

Actividades relacionadas con el clima y la prevención de los problemas del aire

Son experiencias apropiadas para las comunidades en las que no existen estaciones meteorológicas que permitan el registro de datos climáticos o cuya producción agropecuaria está ligada a las condiciones ambientales del clima. Por ejemplo:

1. Creación de una estación meteorológica
2. Producción agropecuaria en zonas áridas

Aprovechamiento sustentable del agua

Son experiencias que promueven actividades solidarias que se refieren no sólo a la toma de conciencia sino también a la utilización de tecnologías apropiadas en términos del déficit hídrico o la falta de agua potable en áreas rurales o urbano marginales. Por ejemplo:

1. Instalación de bomba de agua comunitaria
2. Provisión de agua potable a escuelas e instituciones públicas y familias de las cercanías en prevención de enfermedades hídricas
3. Riego por microaspersión y aspersión
4. Sobreexplotación y contaminación de aguas termales
5. Protección de una laguna
6. Salinización de aguas de riego

La escuela de capacitación N 34 Amntena de Fernández, Santiago del Estero encaró un proyecto denominado "Captación y reservorio de agua meteórica"[24] en un área donde las condiciones de aridez constituyen una limitante para la calidad de vida. El proyecto se origina en la demanda de agua potable de los sectores urbanos y rurales. Los alumnos participan en talleres en los que se diseñan y ponen a prueba diversas alternativas para la captación y reserva del agua. Así introdujeron tecnologías sencillas pero eficaces que se encuentran al alcance de los pobladores del lugar. Por ejemplo, el proyecto incluye el transporte de agua desde zonas distantes.

Conservación del suelo

Se trata de proyectos comunitarios que promueven la conservación y el uso sustentable del recurso suelo y su restauración en el caso de erosión. Es notorio que tratándose de un problema fundamental de nuestro país, las experiencias sobre este tema no sean numerosas. Se promueve la concreción de más proyectos sobre conservación del suelo con relación a la actividad de organismos de extensión como el INTA u otros. Ejemplos de estas experiencias son:

1. Vivero forestal para mejorar la erosión del suelo en zona lechera
2. Lombricultura en escala familiar
3. Fijación de médanos para forestación
4. Riego por goteo

El proyecto de la Escuela Agrotécnica Nueva Coneta de la localidad Nueva Coneta, Catamarca, titulado Lombricultura en el hogar, incluyó alumnos de EGB3 y Polimodal con el propósito de que la escuela sea un agente multiplicador para la comunidad de la lombricultura, con sus beneficios para el suelo y la agricultura sustentable.

El proyecto implica una posible salida laboral para los alumnos, la mejor alimentación y el reciclado de residuos.

La escuela cuenta con un lumbricario y los alumnos capacitan a productores de la comunidad y a padres para producir sus propios microemprendimientos.

Se articulan las disciplinas de Biología, Ecología, Economía e Higiene y Seguridad Laboral. En el proyecto participa el Centro Vecinal de la comunidad.

Preservación de la vegetación y la fauna

Son experiencias de conservación de la vegetación nativa y de la fauna autóctona en peligro de extinción y a la posibilidad de encarar micro-emprendimientos productivos sustentables en relación con esos recursos naturales, especialmente en espacios geográficos con necesidades básicas insatisfechas. Por ejemplo:

1. Vivero forestal para la producción de especies nativas y distribución en la comunidad.
2. Hidroponía
Forestación urbana
3. Cultivo de plantas de estación y especies forestales
4. Disminución de la deforestación y erosión de suelo a través del mejoramiento de pasturas
Recuperación de especies forestales autóctonas
5. Forestación con especies arbóreas autóctonas
6. Forestación de una ciudad
7. Mejora del monte
8. Conservación de la flora nativa y de especies autóctonas por tala indiscriminada
9. Preservación de plantas medicinales en peligro de extinción
10. Conservación del caldén y el ciervo frente a la tala indiscriminada y la caza furtiva.
11. Cultivo de plantas aromáticas
12. Poda del arbolado urbano
13. Preservación de las hierbas serranas
14. Protección del pehuén
15. Erradicación de plagas
16. Aprendizaje de la poda.

La escuela Saturnino Sarassa Nro.77 de Rawson, San Juan, de un área urbano-marginal realizó un programa de control y erradicación de la mosca de los frutos cuyo objetivo es lograr el estatus de área libre de mosca de frutos de los Valles de Tulum, Ullum y Zonda, participando activamente de éste el gobierno de San Juan, organismos internacionales, nacionales y provinciales.

El proyecto tiene gran importancia en términos de su vinculación con la realidad no solo ambiental sino social porque ha permitido la integración y valoración por parte de los padres de las actividades escolares. Se destacan entre las actividades de los 303 alumnos la elaboración de un cuestionario y encuestas en el vecindario sobre su conocimiento sobre el programa de erradicación de esta plaga, realizando un relevamiento sobre qué frutales tienen en sus casas o en las casas vecinas y cuál es el tiempo de maduración. También confeccionaron los afiches y la producción de mensajes para repartir en la comunidad, participaron en jornadas de intercambio de experiencias con otros colegios y realizaron una obra de teatro alusiva.

En la experiencia intervinieron todas las áreas curriculares: clasificación de las semillas, estudio de las plantas medicinales
Ciencias de la Educación: estudio de la población escolar y de los datos de retención.

Sitio Web (URL): <http://www.ecoportal.net/content/view/full/15993>

Autor(es): Lic. Diana Durán