DIRECCIÓN ACADÉMICA
DE **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PROYECTO MEDIO AMBIENTE EN COLEGIOS

INFORME DE CIERRE

2011 – 2012

ÍNDICE

1. Resumen 3

2. Introducción 4

3. Marco Teórico 5

4. Diagnóstico sobre la educación ambiental en las escuelas del proyecto 9

4.1 Análisis de textos de Ciencia y Ambiente: 9

4.2 Abordaje de la problemática ambiental en la escuela: 10

4.3 Conclusiones 10

5. Taller “Medio Ambiente en colegios” 12

5.1 Objetivos 12

5.2 Metodología 13

5.3 Evaluación 19

6. Resultados 20

7. Conclusiones 25

8. Referencias bibliográficas 25

1. RESUMEN

El taller de Medio Ambiente se desarrolló en los años 2010 y 2011. Su objetivo fue fomentar en los estudiantes el descubrimiento de su rol en el proceso de cambio hacia el cuidado del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, vinculando este cambio con su vida cotidiana y su entorno más inmediato. El tema eje fue el consumo, en concordancia con el Informe del PNUD (1998) acerca de que los patrones actuales de consumo son la mayor causa de los problemas ambientales. Se realizaron tres talleres en dos escuelas públicas y una privada; participaron 191 estudiantes. Cada taller tuvo entre 12 y 17 sesiones de dos horas.

La iniciativa parte de la idea de que todos los productos provienen de un recurso natural que pasa por una serie de cambios que suponen uso de químicos, electricidad, transporte, entre otros, para llegar a las personas. Es decir, el producto genera impactos durante toda la cadena de su producción y sus residuos lo generan también. El conocer los impactos que la existencia de un producto acarrea para el planeta permite visibilizar la magnitud del impacto del consumo personal. Vincular la problemática ambiental al consumo es una estrategia para acercar el tema a los ciudadanos de a pie pues ésta muchas veces es vista como demasiado grande y las capacidades humanas se ven minimizadas.

Se considera que al conocer el impacto de su consumo y al reflexionar acerca de los motivos que nos llevan a consumir tanto, los estudiantes pueden tomar decisiones sobre él. Esta posibilidad significa devolverles el poder de acción y propiciar el aprendizaje de que sí es posible intervenir en la realidad. Los aprendizajes del taller se visibilizaron en la actividad de cierre, la que consistió en una propuesta de intervención (exposiciones, obra de teatro) diseñada y ejecutada por ellos mismos.

En el taller se empleó la evaluación de carácter formativo a lo largo de todo el proceso; considerando en todo momento la percepción de las ejecutoras del proyecto así como la que los estudiantes tienen sobre su propio trabajo y aprendizajes. En lo cotidiano, la participación de los estudiantes en cada sesión permitió conocer sus avances en dominio de conceptos así como en reflexión y propuesta. De otro lado, al medio y al cierre del taller se plantearon espacios formales de evaluación en los que los estudiantes respondieron algunas preguntas y expresaron, desde su punto de vista, qué era lo que creían estaban aprendiendo. Finalmente, se considera que la actividad final del taller fue en sí misma una actividad de evaluación pues los estudiantes fueron quienes propusieron qué temas deseaban compartir con la comunidad educativa, por qué estos eran relevantes y la forma en que querían compartirlos. Para poder enseñar a otros niños con éxito, los participantes del taller necesitaron dominar el tema, ser conscientes de su importancia así como desarrollar habilidades comunicativas.

2. INTRODUCCIÓN

Hoy en día la información sobre los problemas ambientales es cada vez más preocupante. Ello se debe a que en los últimos años la crisis ambiental se ha agudizado a un ritmo vertiginoso.

Estando inmerso en esta crisis, el ser humano necesita encontrar formas creativas de afrontarla. Estas formas implican la incidencia en unos temas y no en otros; habrá quienes proponen incidir en el amor por los bosques o en la indignación frente al sistema que ocasiona la desaparición de especies animales. Desde el proyecto presentado se propone trabajar en la educación ambiental, siguiendo la línea propuesta por Yolanda Ziaka, acerca de que la educación ambiental no debe limitarse a provocar una toma de conciencia de las interconexiones del planeta y de la ruptura de equilibrios naturales sino que también debe colaborar con la toma de conciencia acerca del tipo de desarrollo, del estilo de vida que provoca que esto suceda (Ziaka, 2002). De esa manera se considera necesario incidir en las capacidades de los estudiantes de gestionar sus acciones diarias de consumo con el objetivo de disminuir su impacto negativo sobre el planeta, así como en su capacidad de transmitir los conocimientos adquiridos a otros, lo cual responde a la afirmación de Meinardi sobre que la educación ambiental no tiene sólo que ver con contenidos conceptuales sino sobre todo con el juicio crítico y la argumentación. (Meinardi, 1998)

Desde el proyecto, se puso en práctica un taller de educación ambiental con las características mencionadas. La hipótesis que guió el trabajo fue que implementar un taller que tuviera con tema central el consumo y que propusiera una metodología que privilegiara la participación y la reflexión, los estudiantes comprenderían mejor la problemática ambiental, serían sensibles a ella y realizarían propuestas de cambio pertinentes para su realidad, desde su actividad cotidiana. De acuerdo a ello se realizó la propuesta didáctica que se presenta a continuación.

3. MARCO TEÓRICO

La problemática ambiental es desde hace unos años un tema inserto en la vida de los habitantes de las ciudades: se escuchan noticias sobre desastres ecológicos, se lee sobre conflictos socio ambientales y cada cierto tiempo aparecen descubrimientos científicos que prometen paliar la contaminación. Pero no sólo allí el tema ambiental se hace visible; se evidencia también en la vida cotidiana con la escasez de agua, el racionamiento de electricidad o en el alza de precios de los alimentos ocasionada ya sea por las sequías, ya sea por las inundaciones en el campo.

Estas situaciones reflejan someramente cómo la problemática a la que se hace referencia está presente en la vida diaria de las ciudades. Ciertamente la existencia humana no sólo está íntimamente ligada al medio ambiente sino que es parte de él, modificándolo y a su vez siendo modificada por los cambios que en él se dan. Así es posible afirmar que el medio ambiente está compuesto por elementos de origen natural como las plantas y animales pero también está formado por el sistema de interrelaciones sociales, culturales y económicas, parte del cual han creado los seres humanos y que cambia debido a sus acciones.
Problemas como el cambio climático, el calentamiento global y la desaparición de especies se han agudizado en las últimas décadas. Estos fenómenos tienen directa relación con las actividades humanas, sobre todo con el patrón de consumo de la sociedad actual (Simioni, 2002) que en los últimos años ha crecido de manera exponencial. Es decir, la problemática ambiental está relacionada con los modos de producción y estilos de vida que propugna el sistema económico actual que por un lado, genera una sociedad opulenta consumista y desperdiciadora minoritaria, y por otro, una gran mayoría de pobres que viven en la miseria y con el deseo imperativo de vivir dentro del modelo de desarrollo consumista. (Mendiola, 2003).

Muchas de las sociedades actuales dirigen sus energías hacia el incremento del crecimiento económico, considerado este como la panacea que solucionará los actuales problemas sociales, económicos, políticos, etc. Este crecimiento puede definirse como “el incremento que un país tiene de sus posibilidades de producir bienes y servicios. Para lograrlo se requiere la presencia de al menos una de estas dos situaciones: crecimiento de la población, de manera que exista un mayor número de productores y consumidores, o aumento de la producción y del consumo por persona.” (Miller, 2007).

Si bien el crecimiento económico basado en el consumo pone en funcionamiento todo el aparato económico también pone en marcha graves problemas en la naturaleza que repercuten en las esferas sociales, culturales y económicas de la vida humana. Para comprender esto es necesario considerar diferentes variables. La primera es que todos los productos que las personas consumen son de origen natural. Ya se trate de alimentos,

objetos plásticos o aparatos tecnológicos muy elaborados, ellos provienen de un recurso de la naturaleza renovable o no renovable. El camino que un recurso recorrió para convertirse en un producto es bastante largo, iniciándose en la faceta de extracción, pasando por la de producción y transporte hasta llegar al consumidor. En todos los casos el producto requirió de otros recursos naturales, siendo el uso del petróleo el más frecuente para la elaboración de combustibles para el transporte, la generación de electricidad para poner en funcionamiento las máquinas involucradas en su transformación y la producción de plásticos para su embalaje y almacenamiento, todo lo cual libera grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera. Es posible identificar entonces que ya en la faceta de producción un objeto causa impactos sobre el medio ambiente traducibles en contaminación. Una vez que el producto sea utilizado o consumido, los desechos generados por él seguirán generando impactos: acumulación de basura, polución, contaminación de agua, etc. en ocasiones durante cientos de años.

Cotidianamente entonces, los seres humanos consumen productos con el consiguiente impacto sobre el medio. Este impacto se agudiza con la confluencia de tres factores: incremento del consumo ocasionado por el aumento de la población, tecnología que facilita la extracción de recursos a gran escala y consumismo.
En los últimos 50 años gracias a los avances en la tecnología y en la medicina, la población mundial se ha duplicado. Sin embargo, la cantidad de agua y de tierra productiva no ha aumentado sino que se ha reducido en muchos casos debido a los problemas ambientales como contaminación del aire por mayor uso de transportes, mayor generación de basura y en general mayor demanda de recursos para abastecer a una población creciente. Los terrenos de bosques y las reservas naturales de diferentes clases también se han visto afectados, dando paso a la expansión de zonas urbanas y la extensión de los terrenos de cultivo necesarios para una población creciente. La pérdida de bosques trae severas consecuencias pues son los árboles quienes absorben el dióxido de carbono y emiten oxígeno. Al existir más personas y menos posibilidades de purificar el aire la contaminación se fortifica.

Los avances tecnológicos constituyen también una característica que, si bien facilita la vida humana en muchos aspectos, incide en la degradación del medio ambiente. Por avances tecnológicos se hace referencia por ejemplo a las modernas tecnologías extractivas, al uso de fertilizantes cada vez más potentes, a la modificación de los organismos animales y vegetales con fines de consumo humano. Un ejemplo de estos avances serían los artefactos para pescar, en épocas pasadas la cantidad de peces que podía pescarse dependían de la capacidad humana. Esta capacidad no era muy grande y por ende las poblaciones de peces subsistían sin problemas. Hoy en día la tecnología ha desarrollado máquinas capaces de pescar en una sola oportunidad lo que antes hubiera demorado meses. En ese sentido hay un avance porque en el presente habrá más alimentos para una población cada día mayor; lo

negativo es que el ser humano está llevando a la extinción a muchas especies animales y vegetales, desbalanceando el equilibrio de los ecosistemas, con las previsibles consecuencias no sólo para el presente sino sobre todo para las generaciones futuras.

Otra característica de los tiempos actuales es el consumismo, entendiendo por tal la "tendencia inmoderada a adquirir, gastar o consumir bienes, no siempre necesarios" (Real Academia Española, 2001). Ella ha sido creada por la propia sociedad humana pues como se vio anteriormente dado que el sistema económico se sustenta en el consumo es necesario alentarlo. Al hacerlo la problemática ambiental se ha intensificado.
Si bien las necesidades fundamentales de los seres humanos son las mismas en todas las latitudes y no varían según el nivel de renta, lo que sí varía es la forma en que estas son satisfechas y los artefactos que se usan para ello (Quiroga, 2003). Por esto es posible identificar que aunque las necesidades actuales son similares entre una sociedad y otra hay quienes invierten muchísimo dinero y productos en satisfacerlos pues la sociedad actual ha ligado la idea de éxito con la idea del consumo, de tener más cosas.

Un elemento fundamental para el incremento del consumo es la percepción sobre la caducidad de un producto, la cual puede ser real o sólo una percepción vinculada al prestigio que da usar o no cierto artefacto. La caducidad real remite a la cualidad de obsoleto de un objeto, cuando éste ya no puede cumplir su función material de forma efectiva. Este tipo de obsolescencia es la que ocasiona que un objeto se vuelva caduco tras un período de tiempo previamente calculado por su fabricante, período que con el transcurrir de los años se ha hecho cada vez más breve (Mendiola, 2003) Esta reducción del tiempo de utilidad obedece al siguiente criterio: si el producto se desgasta pronto, será necesario que el consumidor realice una nueva compra para satisfacer sus necesidades.

De otro lado, la obsolescencia percibida es aquella que se aplica a todos los bienes que pueden ser catalogados bajo los dictados de la moda. "El ingenio de los diseñadores y fabricantes ha logrado extender esta modalidad a casi todos los bienes para hacerlos fácilmente desechables, y las preferencias de los consumidores son condicionadas por los diseñadores, fabricantes y persuasores para demandar estilo y buen gusto, más bien que utilidad" (Castaño, 2004). En ambos casos la publicidad juega un rol fundamental para motivar o no el consumo de determinado objeto, ligándolo con el prestigio y la aceptación social.

En conclusión es posible indicar que en la actualidad el estilo de vida de hombres y mujeres implica la sobreexplotación de los recursos del planeta, mermando la capacidad éste para recuperarse y seguir produciendo de manera sostenible pues "el uso desproporcionado de los recursos trae como consecuencia que el ambiente ya no sea propicio para la vida.

(Quiroga, 2003). Dado que la Tierra posee recursos finitos, un sistema económico basado en el consumo no podría crecer indefinidamente.

Por todo lo expuesto se considera necesario que los ciudadanos de a pie comprendan la problemática ambiental y sean capaces de actuar, desde su vida cotidiana, sobre las causas que la producen. La realidad descrita subraya la importancia de la labor educativa y le plantea demandas debido a que el espacio escolar es el espacio de socialización por excelencia, el que forma en actitudes y valores a los niños y niñas, donde se fomentan aprendizajes significativos y se desarrolla o no el potencial de cada estudiante.

En este contexto, se considera necesario que la educación, particularmente la educación ambiental no se limite a provocar una toma de conciencia de las interconexiones del planeta y de la ruptura de equilibrios naturales sino que también colabore con la toma de conciencia acerca del tipo de desarrollo, del estilo de vida que provoca que esto suceda. Luego de ello y de realizar una crítica consciente las personas podrán posicionarse y descubrir su propio rol (Ziaka, 2002).

En esa línea, la educación ambiental debería en primer lugar, desarrollar un espíritu crítico a través de la información sobre la problemática ambiental, desde sus causas e implicancias. En segundo lugar, generar conciencia sobre el manejo racional y razonable de los recursos existentes, lo cual es importante para preservar la vida en la tierra, estando incluida en ella la vida humana. En ese sentido, el fin de este tipo de educación estaría centrado en empoderar a las personas como agentes de cambio desde su vida cotidiana, capaces de realizar acciones conscientes y en coherencia con el bienestar del planeta, y cultivar en ellas la capacidad de transmitir esta actitud a otros.

Por todo ello, un eje ineludible en la educación ambiental es el análisis de “los efectos perversos del consumo que condice sistemáticamente al despilfarro” (Ziaka, 2002) Como se ha visto en los párrafos anteriores, muchos de los problemas ambientales tienen su origen en esta esfera, provocando efectos nefastos en la salud y bienestar de las personas. Lejos de ser una actividad lejana o desconocida, el consumo de agua, electricidad, alimentos, no son sólo actividades necesarias sino cotidianas sobre las que la mayoría de seres humanos pueden tomar una decisión y con ello favorecer al bienestar del planeta o a su deterioro.

4. DIAGNÓSTICO SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS DEL PROYECTO

La finalidad del proyecto fue realizar un taller de medio ambiente con estudiantes de tres instituciones educativas. Ellas fueron dos escuelas de secundaria, una privada y otra pública, y una escuela pública de primaria. Las dos primeras se encuentran en un distrito de clase media de Lima y la última se halla en el Cercado de Lima, en una zona vulnerable de la ciudad.

El primer acercamiento de la investigación a las escuelas tuvo por objetivo conocer cómo el tema ambiental ha sido posicionado en la población. Para ello se realizaron las actividades que se señalan a continuación:

4.1 Análisis de textos de Ciencia y Ambiente:

El texto escolar es una herramienta de trabajo vital para la labor docente, por ello se consideró necesario identificar cuál era el abordaje de la problemática ambiental que proponían tanto los libros de la escuela privada como los de la escuela pública. En este último caso los textos son elaborados por una editorial privada a pedido del Ministerio de Educación y utilizados a nivel nacional.

Las preguntas que guiaron el análisis fueron: ¿Qué causas del deterioro ambiental presenta el texto? ¿El consumo humano aparece vinculado a la problemática ambiental? ¿Con qué acciones, desde la vida cotidiana, es posible aportar con la disminución de la crisis ambiental? ¿Se fundamentan estas acciones?. Los resultados del análisis propuesto fueron los siguientes:

- Los textos mencionan como causas del deterioro ambiental la tala de árboles, la excesiva emisión de dióxido de carbono de los vehículos y las fábricas, la sobreexplotación de recursos, los efectos de la biotecnología sobre la biodiversidad, el excesivo uso de combustibles fósiles, la ganadería y el aumento de la población. Estas causas son presentadas acompañadas de una muy breve definición. A pesar de que cada una de las causas es un hecho general pero que está directamente relacionado con la acción humana, no se muestran esta vinculación ni los factores que la originan. Por ejemplo, se indica que la tala de árboles es causada por la expansión de tierras de cultivo pero no se señala por qué es necesario expandir tierras. Es decir, no se vincula este hecho con problemas socios económicos como la pobreza, las migraciones o el aumento de la población. Lo mismo sucede en el caso de la sobreexplotación de recursos, no se explicita que este problema está relacionado con el aumento poblacional y el consumismo, sólo se afirma que en la actualidad es un problema grave. Es necesario resaltar que en comparación con las causas de la problemática, los textos sí brindan en

un siguiente acápite explicaciones acerca de las consecuencias de la crisis ambiental: inundaciones, incendios, sequías, escasez, lluvias y huracanes. Estos aparecen descritos extensamente, señalando de manera clara en qué consisten y qué impacto tendrían sobre la vida humana. El número de páginas utilizado para esta parte es el doble o más del utilizado para mencionar las causas de la problemática.

- El tema del consumo no se menciona en los textos escolares revisados.
- Las actividades señaladas como aportes a la solución de la problemática ambiental en los textos se clasificaron en dos grupos. En el primero se encuentran acciones muy generales, que requieren de mucho tiempo y múltiples pasos para poder realizarse. Ellas son: protección de la biodiversidad, reforestación de bosques y protección de los distintos hábitats de la contaminación. En el segundo grupo se encuentran las actividades que pueden ser realizadas rápida y cotidianamente por adultos y niños: utilizar las dos caras del papel, reusar hojas, apagar las luces al salir de una habitación, evitar el desperdicio de agua, cuidar árboles y plantas.

  La característica común a los dos niveles es que en ningún caso se menciona qué vinculación tiene la actividad propuesta con la problemática ambiental ni los motivos por los cuales es necesario realizarla. Es decir se omite información acerca de cómo, al ejecutar la actividad o no, se incide sobre la problemática en cuestión.

4.2 Abordaje de la problemática ambiental en la escuela:

En dos de las tres escuelas participantes del proyecto existe un comité medio ambiental que lleva a cabo actividades que buscan sensibilizar a la comunidad educativa en el tema. Ellas son:

- Uso de tachos diferenciados según tipo de residuos (plástico, papel y general): Se han realizado campañas en las que se menciona la importancia de segregar y en las que se señalan los beneficios de hacerlo adecuadamente: Disminución de la tala de árboles en el caso del papel, elaboración de productos de tela “polar” en el caso del acopio de botellas. Además de ello, como beneficio se señala también la ganancia económica que la institución obtendría si vendiera los papeles o las botellas. A pesar de las múltiples campañas sobre la importancia de reusar, las profesoras de las instituciones educativas señalan que los estudiantes no utilizan correctamente los tachos.
- Concursos de plantas: Se premia a las aulas que tengan adecuadamente cuidadas las plantas de sus macetas. Esta actividad suele ser olvidada durante meses y recordada sólo días antes de la premiación. En esos momentos, retorna la motivación y los estudiantes se preocupan por el estado de sus plantas.

4.3 Conclusiones:

El factor común resultado del análisis de texto y la descripción de las actividades propuestas en la escuela es el tratamiento epidérmico del tema ambiental. Esta afirmación está basada en el hecho de que no se vincula de manera explícita la problemática mencionada a las

esferas de la vida humana: esfera social, económica y cultural. En esa línea se encuentra la omisión de información acerca de los motivos por los cuales determinadas actividades son una fuente de contaminación para el planeta, por ejemplo.
Todo lo mencionado tiene un correlato con el tipo de actividades propuestas para cuidar el ambiente; se trata de acciones muy puntuales o muy generales que se presentan a los estudiantes como un mandato y sin explicaciones ni reflexión acerca de por qué son necesarias. Por todos estos motivos, se considera que el enfoque dado por los libros no favorece la generación de aprendizajes significativos ni el empoderamiento de los estudiantes.

De otro lado, en los textos y en la propuesta de actividades se le brinda un mayor peso a las consecuencias de la crisis ambiental que a sus causas, por lo cual es factible afirmar que los alumnos van a tener una información mucho más precisa de estas últimas. Desde el proyecto se considera que este desbalance de saberes ayuda a fortalecer la idea de que no es posible, desde el rol de estudiantes, hacerle frente a la problemática ambiental. Se plantea además que este enfoque podría dar lugar a actitudes conformistas o de resignación y no actitudes de ciudadanos empoderados, conocedores de sus capacidades y poseedores de información clara acerca de la crisis ambiental. Por todo lo expuesto, desde el proyecto se considera que el abordaje de los textos y las actividades de sensibilización en las aulas no brindan herramientas para afrontar la problemática ambiental y al contrario, fomentan una lectura pasiva de la realidad.

5. TALLER MEDIO AMBIENTE EN COLEGIOS

5.1 Objetivos:

Dado que para el proyecto el tema del consumo es considerado relevante tanto a nivel conceptual como en su cualidad de estrategia metodológica para mostrar que la problemática ambiental la hacen todas las personas cada día, se decidió tomarlo como eje en el taller. La hipótesis que guió el trabajo fue que teniendo como tema central el consumo y desarrollando una metodología participativa los estudiantes comprenderían mejor la problemática ambiental, serían sensibles a ella y realizarían propuestas de cambio pertinentes para su realidad, desde su actividad cotidiana.

Con los resultados de la investigación realizada sobre los textos y las actividades ambientales de la escuela, se realizó una propuesta que respondiera a las necesidades de aprendizaje del grado de los niños así como a los vacíos detectados en esta formación. Esta propuesta fue compartida con las maestras de todas las aulas, atendiéndose sus consultas y sugerencias.

En la línea de estos objetivos, se plantearon temas que ilustraran la relación entre el ser humano y su medio. Dado que esta interacción es de tipo social, económico y cultural, se propusieron también temas vinculados a estos aspectos. Los objetivos planteados y los temas seleccionados fueron los siguientes:

Objetivos	Contenidos
1. Fomentar el conocimiento de los estudiantes en torno al funcionamiento del sistema ecológico del planeta Tierra.	- Concepto de Medio Ambiente. - Funcionamiento del sistema ecológico del planeta: Estabilidad climática, equilibrio y ciclos de la materia. - Biodiversidad en el Perú: Causas e implicancias. - Diversidad Cultural en el Perú como respuesta humana al medio.
2. Sensibilizar a los estudiantes sobre el impacto que tiene su vida cotidiana en el medio ambiente, desde una perspectiva de Desarrollo Sostenible.	- Consumo cotidiano: Origen y fin de los productos consumidos. Impacto del consumo personal sobre el medio ambiente. - Rol de la publicidad en el consumo. - Principales causas del cambio climático: Consumismo, tala de árboles y sobrepoblación. - Consecuencias del cambio climático para Perú. - Desarrollo humano sostenible: Relación del desarrollo sostenible con el medio ambiente.

3. Fomentar en los participantes el descubrimiento de su rol en el proceso de cambio hacia el cuidado del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, vinculando este cambio con su vida cotidiana y su entorno más inmediato.	Este objetivo tiene que ver con la generación de propuestas de acción en la Institución Educativa e incluye los contenidos trabajados en los objetivos anteriores.

5.2 Metodología del taller:

La metodología del proyecto contempla la adquisición de conocimientos sobre medio ambiente, pero sobre todo se enfoca en fomentar actitudes responsables hacia el medio. Para lograr aprendizajes significativos en esta materia, se proponen experiencias de aprendizaje que vinculen intelectual y afectivamente a los estudiantes con la temática ambiental. La metodología referida tuvo los siguientes rasgos:

- ***Visibilizar la complejidad de los problemas ambientales: Relación naturaleza y sociedad***

Las características del medio ambiente son hoy más que nunca resultado de opciones y decisiones sociales, económicas, políticas y tecnológicas, más que de las condiciones físicas. Por ello, la exigencia de un análisis que contemple todas estas condiciones en conjunto (Meinardi, 1998). En la línea de esta afirmación, se considera necesario brindar contenidos que permitan a los estudiantes aprehender, de acuerdo a su edad y nivel de aprendizaje, la complejidad de la problemática mencionada.

Desde la propuesta presentada, mostrar la complejidad de la crisis tiene que ver con dos temas. El primero se refiere a expresar cómo las causas de los problemas ambientales están vinculadas a la actividad humana. La tala de árboles, la excesiva emisión de dióxido de carbono, la sobreexplotación de recursos sólo por mencionar algunas tienen directa relación con la sobrepoblación y el consumismo, dado que aumenta la cantidad de personas pero no la capacidad del planeta para brindar recursos a la velocidad en que se requieren, menos aun cuando una parte de la población consume productos que no necesita de manera vital. Brindar esta información significa visibilizar parte del funcionamiento de la comunidad humana y despierta muchas preguntas en los estudiantes sobre los efectos de los seres humanos sobre el medio, siendo justamente eso lo que se quiere, que haya una postura crítica sobre el modelo socioeconómico de las sociedades humanas actuales.

La interconexión entre los elementos del planeta es otro tema ligado a la complejidad. Esta interconexión significa que cualquier cambio que haya sobre un componente del planeta influye en el equilibrio de la vida y por ende afecta a los otros elementos del sistema, cercanos o lejanos en tiempo y espacio. Desde el proyecto se considera necesario resaltar la noción de que todas las acciones ocasionan un impacto sobre la tierra, el cual puede ser positivo o negativo pues el planeta no está dividido en compartimentos estancos sino que lo social, económico, ambiental y cultural son esferas interconectadas, que se retroalimentan y afectan mutuamente. Al abordar la problemática ambiental desde esta óptica se favorece la posibilidad de reflexión sobre el tema y se prepara así a los estudiantes para el planteamiento de soluciones complejas también.

Un ejemplo en el que es posible ver la aplicación de esta característica fue la actividad en la que se discutió sobre los productos que no son necesarios para la vida, como por ejemplo las golosinas. Los estudiantes reflexionaron acerca de cómo el ritmo de consumo actual modifica negativamente al planeta pero al mismo tiempo se advirtió la cantidad de personas que están involucradas en la fabricación de un producto: agricultores que venden la materia prima, transportistas que llevan los insumos a las fábricas, obreros de fábricas, transportistas que reparten los productos en las tiendas, publicistas, camarógrafos y actores que crean la publicidad del producto, sólo por mencionar de manera gruesa a algunas personas. Así los estudiantes identificaron que el detener el consumismo, si bien sería importante para el planeta y para la vida humana en la tierra, ocasionaría que mucha gente quedara desempleada. El objetivo de esta actividad no fue brindar una solución sencilla y rápida a los problemas ambientales sino al contrario, posicionar la complejidad de éstos suscitando la reflexión.

- ***Conocer el impacto ambiental del consumo humano:***

Esta característica responde a la finalidad de hacer comprensible una de las causas más importantes de la crisis ambiental como es el consumismo. En la mayoría de los casos para los estudiantes este término es sólo una palabra pero desde el proyecto se procuró dotarla de significado.

Desglosando el tema en partes comprensibles por niños y adolescentes, se identificaron contenidos como: las materias primas que dan origen a los productos manufacturados, los procesos por los que pasa esa materia para convertirse en un producto, el transporte hasta su lugar de venta, el tipo de desechos que ocasionan luego de ser consumidos y el lugar donde éstos terminan, ya sea la tierra, el aire o el agua. Al descomponer el tema en los fragmentos mencionados se logró hacer más sencilla la comprensión del gasto de recursos, de energía y la generación de residuos que está detrás del consumo. Con ello se brindó a los alumnos la posibilidad de comprender cómo sus opciones de consumo diario afectan, negativa o positivamente, el equilibrio de la vida del planeta.

De esta manera se posibilita el acercamiento de la problemática ambiental a la vida cotidiana y se hace viable que los estudiantes tomen decisiones acerca de su consumo diario, teniendo en cuenta que con estas decisiones suman a un proyecto más grande como es el de hacerle frente a la crisis ambiental. Subyacente a esta afirmación se encuentra la idea de que comprender las razones de un problema posibilita trabajar en su solución.

Un ejemplo de este rasgo de la metodología fue un ejercicio aplicativo que consistió en dibujar el proceso que cada una de las materias primas de un cuaderno había pasado para convertirse en ese objeto. Así, los estudiantes dibujaron los bosques de donde se obtiene la madera para elaborar el papel y la cartulina; las minas de donde se obtiene el mineral necesario para elaborar las grapas; los pozos de donde se extrae el petróleo que da origen a los plásticos así como el que es quemado para producir la electricidad que pone en funcionamiento las máquinas de las fábricas. Luego de realizar los dibujos mencionados los estudiantes reflexionaron acerca del gran gasto energético y material que implica crear un objeto. De la manera descrita se acercó a los estudiantes al impacto producido por un objeto perteneciente a su cotidianeidad.

- ***Partir de problemas reales:***

Se propone empezar a trabajar los temas ambientales a partir de situaciones reales que a los niños y jóvenes les preocupen e interesen. Tal como señala Meinardi, un programa de Educación Ambiental debe conectar con los problemas que enfrenta la comunidad, porque en esa relación los individuos pueden encontrar los aspectos que les motiven tanto en el terreno intelectual como en el afectivo, encauzando el proceso de trabajo hacia la solución de sus problemas (Meinardi, 1998)

Siguiendo este punto es factible afirmar que de esta manera se hace más pertinente y útil la formación de los estudiantes pues responde a planteamientos del propio contexto. De otro lado, al partir de una situación conocida es probable que los estudiantes tengan mucha información sobre ella y sientan motivación por aprender más. De otro lado, habiendo los niños y jóvenes reflexionado y entendido determinados mecanismos en situaciones conocidas y sencillas para ellos, les será más sencillo extrapolar y comprender mejor realidad desconocidas.

En ocasiones, no existen temas cercanos que vinculen a los participantes con la problemática que se desea ilustrar. En ese caso es necesario seguir en la línea de mostrar problemas reales, a través de fotos y videos, intentando vincular de manera racional y afectiva al estudiante. Un ejemplo de ello fue la propuesta de mostrar la interconexión de los elementos del planeta a través de un evento conocido e impactante para la mayoría de los alumnos: el tsunami del año 2004 en Asia. A través de información precisa y de fotografías, los estudiantes se vincularon con el desastre vivido por el pueblo Indonesio y pudieron

conocer cómo y por qué las personas de ese país habían acabado con las defensas naturales, manglares y arrecifes de coral, que los protegían de desastres. (Rine, 2005) Esta información les sirvió para entender lo interconectados que están los elementos en la naturaleza pero también los remitió al estado en el que se encuentran los manglares peruanos y las consecuencias que tendrían su desaparición.

- ***Proponer actividades diversas y experiencias concretas:***

Se propone incluir actividades diversas en las sesiones de clase con la finalidad de propiciar experiencias de aprendizaje que respondan a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes: visual, auditivo, kinestésico, etc. De esta manera, al recibir información por diversos canales, se incrementan las posibilidades de comprensión de la temática.

Dramatizar, trabajar con material audiovisual, dibujar, pintar, realizar collages, juegos de roles, debatir, fueron las actividades planteadas para ingresar o ejemplificar un tema, así como parte del ejercicio aplicativo de cada clase. En el caso de las actividades planteadas como explicación de un tema, se decidió ofrecer la mayoría de experiencias concretas posibles pues se considera que el encuentro concreto con un objeto da mucha más información que la imagen o el texto: la textura de las mantas andinas, el sabor de las frutas selváticas por ejemplo, brindan sensaciones únicas. Siendo el público del proyecto niños y adolescentes de zonas urbanas, sin experiencias concretas de este tipo, actividades como las mencionadas cobran mayor importancia pues la información que manejan sobre muchos de los temas referentes a la naturaleza o a otras zonas del Perú es básicamente teórica.

Un ejemplo de este rasgo de la metodología fue la forma en que se trabajó el tema de diversidad cultural. Primero se dialogó con los niños acerca de los lugares del Perú de los que eran sus familias, en segundo lugar se mostraron fotos y videos que permitieron conocer a grandes rasgos la geografía, las costumbres, la vestimenta y el idioma de zonas de la selva y la sierra del Perú. En tercer lugar, se mostró al grupo ropa, plantas y utensilios verdaderos con los que ellos pudieron interactuar, y acerca de los cuales se formularon preguntas y se expresaron saberes. Finalmente, se solicitó a los participantes que por grupos elaboraran una pintura o collage, usando lo aprendido, acerca del día de una familia en una de las regiones del Perú.

De otro lado, se plantea que al tener experiencias desde diferentes aristas, se incide en la creatividad de los niños y jóvenes y se incrementan las posibilidades de aprendizaje. Por ejemplo cuando se propone a los estudiantes trasladar los conocimientos adquiridos de manera conceptual, a través de la escucha y la vista de fotografías, a una dramatización donde no se repite sino que se aplica lo aprendido; el esfuerzo que requiere esta actividad les permite aprehenderlo mejor. Al hacer, el alumno experimenta procesos mentales sobre

la acción: analiza, sintetiza, razona, forma conceptos y reflexiona, así va construyendo un aprendizaje significativo. (Sime, 2002)

Una situación que ilustra lo mencionado fue la actividad en la que se pidió a los alumnos que diseñaran un sketch publicitario que invitara a sus pares a consumir determinado alimento peruano (lúcuma, papa, maíz morado, etc). Organizados en grupos, los participantes aplicaron lo aprendido sobre publicidad e importancia de la biodiversidad para crear este sketch. Se entablaron diálogos naturales en los que se intercambió información sobre el alimento indicado, se discutió qué mensaje proponer y de qué formas. De este modo, no sólo se propició la discusión y aplicación de los aprendizajes sino que los estudiantes fueron generando reflexiones que luego fueron compartidas con el aula. Tal como señala Anton, la educación ambiental llega mejor a los alumnos si la hacemos principalmente de forma práctica (Anton, 1998)

- ***Fomentar la participación consciente y comprometida:***

La información recibida pasivamente no garantiza el estilo de formación que exige la educación ambiental: la capacidad para analizar, y en lo posible solucionar problemas (Meinardi, 1998). En la misma línea Ziaka señala que la educación ambiental tiene que ver, más que con conceptos, con la formación de actitudes y la capacidad de participación (Ziaka, 2002). Siguiendo estas afirmaciones, se considera vital fomentar experiencias de reflexión y participación en los estudiantes.

Un factor que colabora con la viabilidad de la participación voluntaria y exitosa de los alumnos es la calidad de la relación entre ellos y el docente; entendiéndose por una relación de calidad la aceptación y el respeto del niño o adolescente como persona valiosa; la capacidad de brindarle al estudiante las condiciones para el logro, lo cual no sólo tiene relación con propiciar aprendizajes pertinentes para su edad y contexto sino sobre todo con tener confianza en él, plantearle retos y motivar el desarrollo de sus capacidades. Una relación con estas características favorece el desarrollo de la autonomía y la capacidad de propuesta pues posibilita que el alumno fortalezca la seguridad en sí mismo. (Sime, 2002)

Siguiendo a los autores mencionados, desde el proyecto se motivó la participación activa de niños y jóvenes en la construcción de sus aprendizajes. Esta acción se visibilizó en sus diferentes acciones: desde responder y plantear preguntas en clase, intervenir en las discusiones y participar en las actividades de aplicación. Ejemplos de motivación a la participación son las preguntas que se hicieron al empezar cada sesión, “¿Qué aprendimos la clase pasada?” donde los estudiantes respondían libremente, y el recordar la clase anterior les servía para situarse en la clase que iba a iniciar; “¿De qué se hace el papel? ¿Cuáles serían los efectos del cambio climático en la vida humana? ¿Cómo es un país donde la gente vive bien? ¿Por qué?” Son algunas de las preguntas que se les formularon con el objetivo de

conocer sus opiniones y saberes y fomentar el debate, así como para ejercitar a los estudiantes en la participación.

Además de la actividad cotidiana en clase, desde el proyecto se propone que el proceso de educación ambiental debe dar lugar a una iniciativa colectiva, que tenga por objetivo sensibilizar a otras personas, difundiendo lo aprendido y así colaborando en la mitigación de la crisis ambiental. Se considera que el llevar a cabo una acción de este tipo es posible porque ya hay un dominio de conceptos, una toma de postura sobre el medio ambiente pero sobretodo, y por ello el énfasis en el tema del vínculo docente alumno, ya existe seguridad en los participantes acerca de que pueden compartir sus aprendizajes con otros y hacerlo bien.

Esta acción ambiental, en el caso de las escuelas, debe responder a la realidad y a los intereses de los que ejecutan la acción así como al público a quien ésta va dirigida. Deber ser una acción que concientiza y que a la vez motiva al cambio desde lo cotidiano, una acción producto de una reflexión. Por ello mismo esta actividad implica de esfuerzo de parte del maestro o maestra para generar el contexto propicio en el que los estudiantes se sientan libres de realizar propuestas y llevarlas a cabo; de los estudiantes demanda claridad sobre lo que desean hacer, los motivos que los llevan a hacerlo y para quiénes.

Además de tener un enfoque medioambiental, planear y llevar a cabo una acción incide en las habilidades comunicativas y de convivencia de los estudiantes: desde los argumentos con los que defender la elección de un tema a trabajar, el esfuerzo por aterrizar el tema en una acción creativa, capacidad de negociación para trabajar en grupo, aquí se incluye la colaboración y el respeto por el otro, y responsabilidad para hacer realidad su propuesta. Dependiendo del tipo de actividad que deseen llevar a cabo, los niños y adolescentes incidirán más en sus habilidades verbales o artísticas.

En el caso del taller realizado con los estudiantes de primaria se trabajó con tres aulas de sexto grado, quienes eligieron sensibilizar a sus compañeros de otros grados en los temas de la biodiversidad y el papel. Las dos aulas que decidieron trabajar sobre el primer tema elaboraron murales a manera de material didáctico para explicar a niños de otro grado cuáles son las causas de la gran biodiversidad del territorio peruano y de qué maneras se puede incidir en su conservación. En el caso de la tercera aula, los estudiantes se enfocaron en el tema del papel. Su propuesta fue enseñarle a otros niños, mediante una obra de teatro creada y representada por ellos mismos, cuál es la materia prima de éste, qué procesos experimenta para convertirse en papel y finalmente qué materiales y actores son necesarios para que el papel llegue a manos de cada persona.

En el taller realizado con los estudiantes de secundaria, se eligieron los temas del consumo de papel y de plásticos en el colegio privado y del papel y el cuidado de las plantas en la escuela pública. Los estudiantes, al igual que en primaria, diseñaron estrategias para llevar a cabo esta sensibilización. En ambos casos optaron por elaborar afiches alusivos a los temas elegidos, los cuales fueron colocados en lugares estratégicos de la escuela con la finalidad de que la información llegara a la mayor cantidad de alumnos posible.

En cuanto a los materiales utilizados para la realización de las actividades propuestas, se dio un especial peso a las expresiones artísticas como el teatro, la pintura, el collage. Siempre que fue posible se optó por utilizar materiales reciclables: revistas, periódicos, ropa y materiales en desuso para las dramatizaciones. De otro lado en cada sesión se utilizaron presentaciones en power point creadas explícitamente para el taller, concurso, videos, fotos e imágenes de Ecocartoons (concurso internacional de humor gráfico ecológico).

5.3 Evaluación:

Evaluar un proyecto de educación ambiental puede ser muy subjetivo y complejo, pues como se ha venido indicando a lo largo del texto, el peso de la educación ambiental está en la reflexión sobre la problemática y el desarrollo de actitudes que desde el cotidiano intentan cambiar esa realidad. De otro lado, es posible afirmar que el impacto ocasionado por las experiencias de aprendizaje no necesariamente va a tener un resultado instantáneo sino que probablemente sumará a otros estímulos que los estudiantes reciban en el transcurso de su escolaridad. A pesar de estas dificultades, desde el taller se realizó una propuesta de evaluación que se presenta a continuación.

A lo largo del taller se evaluó la participación de los estudiantes permanentemente, considerando sus intervenciones orales, dibujos y dramatizaciones. Ello permitió conocer sus avances en el dominio de los conceptos y de la reflexión sobre el tema. Esta evaluación se basó en los siguientes indicadores:

- Incorpora en sus respuestas y reflexiones los nuevos saberes adquiridos en el taller, como explicaciones sobre procedimientos o términos propios de la temática ambiental.
- Propone y fundamenta soluciones para aminorar la problemática ambiental desde su cotidianeidad.
- Propone una actividad para compartir sus aprendizajes con otros niños, fundamentando su importancia e incorporando en esta fundamentación los aprendizajes adquiridos en el taller.
- Participa activa y responsablemente en las actividades de aprendizaje.

Una herramienta clave para realizar las evaluaciones fue el anecdotario o bitácora, donde se registraban las incidencias de cada jornada con la finalidad de identificar qué estrategias venían desarrollándose con éxito y cuáles necesitaban modificaciones. Asimismo, este anecdotario sirvió para identificar los logros y dificultades de los estudiantes, ya sea en el dominio de conceptos como en la actitud hacia las actividades de aprendizaje.

La evaluación del taller no fue unilateral. En dos momentos, a la mitad y hacia el cierre, se dieron reuniones con las maestras de aula para conocer sus opiniones sobre la metodología y los avances de sus estudiantes, esto sirvió al equipo del taller para reafirmar que se estaba avanzando por el camino correcto y para incorporar algunos comentarios valiosos. Así como con las maestras, también se tuvo estos dos momentos con los alumnos. En esos espacios de evaluación, ellos expresaron de manera individual y grupal su percepción por la metodología, por los temas tratados así como su opinión sobre su propio aprendizaje.

Finalmente la actividad de cierre del taller, la que fue una actividad diseñada para sensibilizar a otros niños en un tema en particular, también puede ser considerada una evaluación final. Se plantea esto porque para llevar a cabo la actividad mencionada los estudiantes mostraron su dominio del tema elegido, la reflexión sobre su importancia así como su compromiso con el taller y sus habilidades comunicativas, verbales y artísticas.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Habiendo finalizado el proyecto y aplicado los instrumentos de evaluación es posible afirmar que los participantes han logrado diversos aprendizajes.

En el proceso de evaluación realizado con las diferentes escuelas con las que se trabajó, los tres grupos coincidieron en considerar que luego del taller tienen una mayor conciencia ambiental y mayores conocimientos sobre cómo cuidar el planeta. Los participantes de la escuela privada indican que han aprendido que sí es posible hacer algo por el medio ambiente y que por más pequeña que sea la acción es posible hacer con ella la diferencia, aun siendo estudiantes de colegio. Ellos comentan en la evaluación final, que a raíz del taller ahora saben más sobre la realidad del país, han reflexionado sobre los efectos negativos que el hombre ha causado en el medio ambiente y saben que "es necesario evitar el consumismo". Por otro lado, los alumnos de la escuela pública de secundaria afirman que el taller, además de haber incrementado sus conocimientos y conciencia ambiental, les ha servido para aprender a expresarse mejor en público, a opinar y ser más creativos. Los estudiantes de la escuela pública de primaria, mencionan que han aprendido más sobre el medio ambiente, señalan que los temas que les han impactado más como la biodiversidad y el origen de los productos, y resaltan las actividades realizadas en el aula, indicando que son distintas a las que ellos realizan cotidianamente.

Como es posible notar, los aprendizajes en cada grupo se encuentran en distintos niveles. Mientras que en el colegio privado los alumnos consideran la información y sensibilización sobre el tema ambiental como un insumo para la acción, en los colegios públicos los participantes resaltan la información recibida y la metodología del taller. Las razones a las cuales atribuir este hecho son varias.

Por un lado, es factible afirmar que el punto de partida de cada grupo es diferente. Es posible atribuir esto a las diferencias en su formación escolar y al acceso a la información. Como ya se ha mencionado anteriormente, el tratamiento que se le ha dado al tema en cada centro ha sido diametralmente distinto. En el colegio privado se realizan campañas de sensibilización sobre temas ambientales así como campañas de acopio de materiales reciclables (cartón, papel, botellas, etc.), y aunque los estudiantes no participen muy activamente en ellas al menos sí cuentan con información. Además en los diferentes cursos los alumnos de esta institución educativa han recibido información sobre el tema, por lo tanto, ya cuentan con un gran bagaje de conocimientos que ha sido completado desde el taller. En otras palabras, las sesiones de clase han logrado fortalecer la conciencia ambiental que ya venía desarrollándose en los estudiantes en el colegio. El caso de las instituciones educativas públicas es distinto pues sólo en una de ellas se han dado algunas actividades de índole ambiental. De otro lado, los profesores de estas instituciones tienen escasa

información sobre temas ambientales y, como se ha mencionado anteriormente, los libros de texto tampoco abren muchas posibilidades de aprendizaje. En estos dos centros educativos el taller ha servido para visibilizar el tema ambiental y ponerlo en discusión así como, según las docentes, para realizar nuevos aprendizajes así como para reforzar los aprendizajes de algunos contenidos que eran tratados muy someramente en los libros de texto.

Aunque los estudiantes provienen de centros educativos distintos, sí ha sido posible identificar algunos vacíos de información similares en los tres centros. Por ejemplo, la mayoría de los estudiantes desconocía las causas de la biodiversidad en el Perú así como el origen de los objetos de uso cotidiano, siendo el tema de la electricidad el que generó mayor sorpresa pues ninguno de los estudiantes sabía que en el Perú un gran porcentaje de ella es originada por la quema de petróleo, menos aún que este hecho libera grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera. El hecho de que los niños de 6to grado no tengan esa información es un hallazgo que sorprende pero llama aún más la atención que jóvenes de 4to de secundaria, a punto de egresar de la escuela ignoren sucesos de la vida real que los tocan directamente. Desde el proyecto se considera que estos temas deberían figurar en los libros de texto pues es un derecho ciudadano contar con información relevante que posibilite tomar decisiones que conciernen a la propia vida.

De otro lado, los estudiantes de las tres escuelas también indican que han podido aprender de manera divertida y expresan su satisfacción por participar activamente en la clase y ya no sólo como oyentes. Quienes señalan esto de manera más enfática y ya no sólo como algo que les agradó sino como un aprendizaje son los alumnos de las escuelas públicas; ellos indican que a través del taller han podido aprender a hablar en público, opinar y ser creativos a través de las actividades artísticas. Este dato brinda información acerca del tipo de enseñanza que ellos reciben en el colegio y sobre la relación docente-alumno a la que están habituados. Este tema se retomará más adelante.

Cambiando de mirada y haciendo el análisis desde la propuesta y los indicadores del proyecto, es posible afirmar, por su participación en las clases y sus propuestas de actividad en el colegio, que los estudiantes desarrollaron una mayor sensibilidad ante el tema, sobretodo en cuestiones como la influencia de la publicidad en el consumo, el impacto que éste produce en el planeta y la calidad de vida. De este modo, es posible identificar que se cumplieron los objetivos del taller.

Acerca de la actividad realizada por los estudiantes en su escuela, es posible señalar varios puntos importantes.

El primero es que la acción llevada a cabo fue tanto un reflejo de los aprendizajes como un detonante de aprendizajes. Fue un reflejo de los aprendizajes porque los estudiantes tuvieron que fundamentar claramente por qué trabajar determinado tema, asimismo tuvieron que hacer uso de su creatividad para plasmar sus conocimientos en una nueva actividad que resultara atractiva e interesante para su público, en todos los casos, niños de los grados menores. En las tres instituciones, llevar a cabo esta acción causó motivación, expectativa y mucho esfuerzo de parte de los grupos de estudiantes.

Se considera que la actividad fue un detonante de aprendizajes porque se convirtió, en los tres casos, en la primera vez que los estudiantes tenían la oportunidad de enseñar a otros lo que ellos habían aprendido previamente. De esta forma los estudiantes pudieron percibir que ellos eran poseedores de saberes valiosos y que estaban en capacidad de compartirlos con otras personas de manera exitosa. Este conocimiento es muy importante pues usualmente la escuela tradicional, privada o pública, refuerza el mensaje de que los alumnos son personas que van al colegio a ser llenadas de conocimientos y que no tienen ellos mismos conocimientos o propuestas que aportar. De otro lado, el trasfondo de esta actividad es el empoderamiento de los participantes y su capacidad de comunicar aprendizajes, con ello se estaría cumpliendo el objetivo de la educación ambiental de formar personas que sean agentes de cambio en la sociedad desde su vida cotidiana, capaces de realizar acciones conscientes y en coherencia con el bienestar del planeta (Ziaka, 2002). Los estudiantes entonces, percibieron su capacidad y las posibilidades que tenían, a través de su actividad, de hacer un cambio en la vida de otras personas. De la misma manera, pudieron mostrar a otros estudiantes que es posible enseñar a otros aun siendo niños o adolescentes.

El llevar a cabo una actividad que tenía diferentes aspectos como dibujar, pintar, exponer, actuar, etc. Posibilitó a los alumnos el poner en práctica sus distintas habilidades, tal como señalaron las maestras de los tres centros educativos. De otro lado, colaboró con la motivación de los estudiantes el saber que las tareas que realizaban tenían un fin concreto y real, fin que los motivaba pues con sus esfuerzos podrían lograr incidencia de la temática ambiental en la vida de otros.

Desde el proyecto se considera que los estudiantes de las tres escuelas lograron tomar conciencia de la problemática ambiental. Esto significó que los niños y adolescentes adquirieran nuevos conocimientos, se formularan preguntas y generaran una mirada crítica acerca de la relación hombre – naturaleza, y esbozaran propuestas para generar un cambio positivo en su entorno más cercano. Se propone que las causas que llevaron a este resultado fueron básicamente la metodología activa y participativa, los temas cercanos e interesantes para los estudiantes y el vínculo desarrollado entre el equipo del taller y los grupos de estudiantes.

Al interactuar con los conocimientos de diferentes maneras, los estudiantes descubren y ejercitan sus habilidades, lo que redunda en el fortalecimiento de su imagen personal. Todo esto unido al vínculo positivo docente alumno y a la posibilidad de mostrar a otros, y a sí mismos, que ellos eran capaces de aprender, de producir excelentes cosas y de enseñar a otros estudiantes, influyó en el fortalecimiento de la autoimagen de los participantes. Un ejemplo de ello es el caso de alumnos que al comienzo no participaban en clase, conforme avanzaron las sesiones fueron animándose a participar. También se dio el caso de estudiantes muy inquietos, tachados de malcriados por otras maestras, que ante una sesión como las del taller, donde había que ejercitar diferentes habilidades, sacaron a la luz todo su potencial. Desde el proyecto se creemos que es necesario considerar en la escuela nuevas formas de enseñanza y aprendizaje pues así se estaría respondiendo de manera pertinente a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, fortaleciendo de esta manera sus posibilidades de éxito académico y personal.

7. CONCLUSIONES

Luego de haber ejecutado el proyecto, es posible concluir indicando que la problemática ambiental actual demanda la acción de todos y todas. En esa línea, es necesario que desde uno de los espacios de socialización más importantes, como la escuela, se fomente la reflexión acerca de la crisis ambiental y se incentive la capacidad de proponer y llevar a cabo iniciativas que desde la vida diaria contribuyan a solucionar el problema.
Para lograr que los estudiantes puedan llegar a participar activamente en la solución de la situación mencionada es necesario vincular la problemática medioambiental a su vida cotidiana; ello hace más cercano el problema, permite identificar que gestionando su propio consumo los seres humanos sí pueden tomar una postura sobre el tema y colaborar o no con la solución del problema.

El tener la información mencionada brinda posibilidades para la acción, pues tal como ella es presentada usualmente, sólo haciendo énfasis en sus consecuencias, se genera temor y se reduce la confianza de los ciudadanos en sus propias capacidades de acción. Por ello, en la propuesta del taller se hace énfasis en temas como “de dónde vienen las cosas”, los efectos del consumismo y el rol de la publicidad. Se propone que de esta manera se brindan las condiciones para comprender mejor la problemática medioambiental y así se incrementan las posibilidades de un aprendizaje significativo, que podría repercutir en acciones de cambio. El resultado de esto se vio en el taller, en el que 191 estudiantes pasaron por la experiencia descrita y lograron los aprendizajes planteados. Además de ellos, se vieron indirectamente beneficiadas siete maestras de los tres centros educativos y aproximadamente 160 niños y jóvenes que constituyeron el público de las actividades realizadas por los participantes del taller.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anton B. 1998. *Educación Ambiental.* Editorial Escuela Española, Madrid: 190 p

Castaño R. 2004. *La Publicidad: Un freno al desarrollo. Elementos para un juicio crítico.* Universidad de Medellín, Colombia: 84 p

Meinardi E. 1998. *Teoría y práctica de la educación ambiental*. Aique grupo editor, Buenos Aires: 159 p

Mendiola C. 2003. Consumo, cambio climático y ciudadanía. *III Congreso nacional de Educación Ambiental.* Lima, La Universidad: 203 p

Miller G. 2007. *Ciencia ambiental: Desarrollo sostenible, un enfoque integral*. Thomson, México D.F: 323 p

Pedraza N. 2003. *Plan de acción para formadores ambientales.* Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá: 209 p

Quiroga R. 2003. *Para forjar sociedades sustentables.* Polis revista de la Universidad Bolivariana. 1 (5)

Real Academia Española. 2001. *Diccionario de la lengua española.* Espasa Calpe, Madrid: 500

Rine P. 2005. Medio ambiente degradado aumentó devastación del maremoto de Asia. *http://www2.pnuma.org/cgi-bin/dada/mail.cgi/archive/envio/20050222060049/*

Sime L. 2002. *Hacia una pedagogía de la convivencia.* Fondo Editorial PUCP, Lima: 221 p

Simioni D. 2003. *Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana*. CEPAL, Santiago de Chile: 279 p

Ypersele J. 2008. *El Clima visto desde el Sur. El calentamiento global según los países emergentes.* Capital Intelectual, Buenos Aires: 180 p

Ziaka Y. 2002. *Educación ambiental: 6 propuestas para actuar como ciudadanos.* Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas, Cuzco: 132 p