

Programas Green School

Promoviendo un cambio dentro y fuera de las escuelas



Estudiantes de United High School compiten en el desfile anual de moda "Trash and Fashion Show" (Exhibición Basura y Moda)

Por **Kate Hofmann**
Traducido por Mérida Gutierrez

¿Que nos viene a la memoria cuando pensamos en la época cuando íbamos a la escuela? ¿Pupitres en línea, alteros de hojas de tarea, charolas de cafetería con restos de comida? ¿El césped raído del área de juegos y la hilera de autobuses escolares a la hora de salida?

Como se podrán imaginar, esas vivencias cambian a medida que pasa el tiempo. En vez de ocupar sus lugares en los pupitres para trabajar en los problemas de matemáticas, los estudiantes del futuro tal vez caminen por los pasillos con un portapapeles,

tomando notas y analizando el consumo de energía. Frente a la escuela, tal vez el señalamiento "apague su motor" recuerde a las personas al volante de autobuses y carros acerca de mantener el aire limpio apagando los motores, mientras docenas de bicicletas esperan a sus dueños en el estacionamiento de bicicletas cercano. Es posible ver posters dibujados por los mismos estudiantes arriba del área de reciclaje con instrucciones para poner cada artículo en su lugar; papel, vidrio, latas. O, en la cafetería, se puede tal vez encontrar una barra de ensaladas llena de lechuga, tomate y pepino cosechados en el huerto de la escuela. En los patios, el césped y asfalto han



Ontario Eco-Schools

Luego de participar en iniciativas de conservación de agua y energía, estudiantes de EW Foster Elementary School muestran con orgullo sus reportes mensuales del programa Ontario Eco Schools.

desaparecido tal vez, reemplazados por plantas nativas que atraen a aves y mariposas y proveen un lugar donde efectuar actividades propias del área de ciencias sobre adaptación, cadena alimenticia, y otros conceptos ecológicos clave.

Estas escenas son cada vez más comunes en escuelas que se esfuerzan por ser más “verdes”. Y cuando el movimiento verde gane impulso, va a causar un impacto enorme - o mejor dicho, a reducir grandemente su impacto! Este es el porqué:

- Primeramente, las escuelas tienen una huella de carbono considerable. Los recibos de electricidad y agua fácilmente ascienden a cientos de miles de dólares anuales, y la línea de padres trayendo a sus hijos a la escuela y recogiénolos se extiende por varias cuadras. Cuando las escuelas realizan un cambio - puede ser un cambio pequeño- para beneficio del medio ambiente, los recursos economizados se multiplican rápidamente.

- Al mismo tiempo, el movimiento verde se vuelve una enseñanza muy atractiva para los estudiantes, - el conocimiento adquirido se difunde en todas direcciones. Ellos llevan a casa lo que aprendieron y lo comparten con sus familias y con su comunidad, y retienen esas ideas dentro de ellos hasta poder aplicarlas en su vida futura.

El Movimiento Green Schools

Este movimiento es global. Programas de Green Schools (Escuelas verdes) están surgiendo por todo el mundo, suministrando escuelas con recursos y redes de información que les inspiran y ayudan a alcanzar sus metas ecológicas. Algunos programas son pequeños y enfocados a problemática local, mientras que otros son más grandes y de un mayor alcance. Uno de los más grandes es el programa internacional Eco-Schools, que opera en 50 países e incluye 37,000 escuelas, 9.5 millones de estudiantes y 600,000 maestros. (Vea al calce de este artículo un listado de programas de Green Schools)

El aspecto que une a los participantes de movimiento verde es el enfoque integral. Las escuelas que desean ingresar a este movimiento pueden aplicarlo en tres áreas:

1. El edificio de la escuela
2. Los patios de la escuela
3. El plan de estudios

Los beneficios de este enfoque encaminado a cubrir estas tres áreas son también un elemento en común para los programas de Green Schools. Estos beneficios incluyen:

Visión panorámica : Las escuelas proveen experiencias para los estudiantes desde una variedad de puntos de vista y reducen su huella de carbono desde varias maneras al mismo tiempo. Por ejemplo, una escuela que busca reducir el consumo de agua instalando llaves ahorradoras de agua, capturando agua de lluvia para usar en los jardines, y explorando métodos de conservación de agua, están al mismo tiempo cubriendo estos temas del área de ciencias de su plan de estudios.

Estrategias flexibles. La escuela decide la ruta a seguir utilizando un plan propio de pasos a seguir. Por ejemplo, el programa de Eco-Schools está diseñado para completar siete pasos a través de los cuales el programa avanza, tales como formando un “Equipo de Eco-acción”, llevando a cabo una auditoría ecológica, y desarrollando un plan de

acción. Las escuelas se basan en esos pasos al diseñar su propio plan a seguir, de manera que incluya los retos y oportunidades de su situación particular - las características de su edificio, patios, y plan de estudios, que los encamine a tomar acciones específicas.

Beneficio extendido. Sin importar si una escuela decide enfocar sus esfuerzos a conservación de energía, reducir el impacto de transporte, reducir desechos sólidos, o cualquier otra ruta, los resultados tienden a estar interconectados y a enriquecerse mutuamente. Por ejemplo:

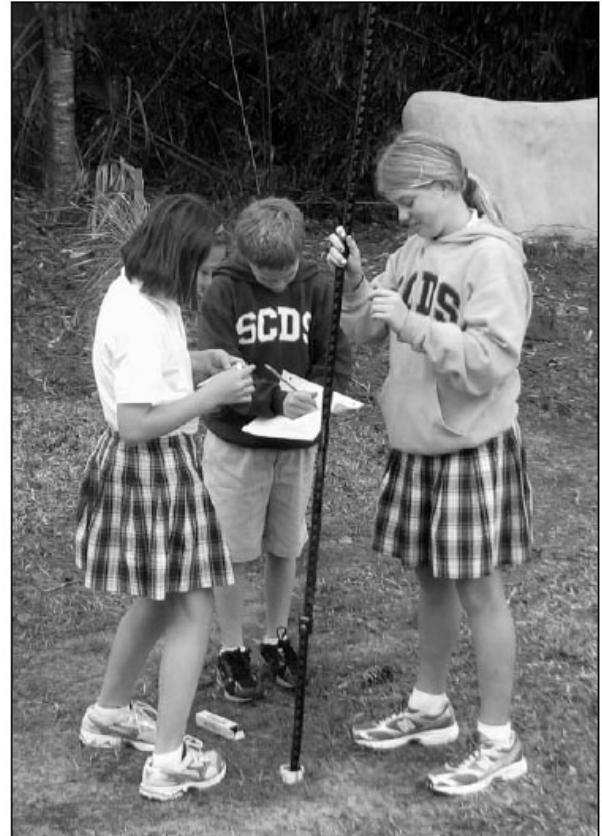
- Los patios de la escuela se convierten en un salón de clases abierto para enseñanza de una variedad de materias, desde ciencias y matemáticas hasta redacción y artes plásticas.
- El edificio que alberga la escuela se convierte también en un laboratorio de actividades manuales donde estudiantes aprenden a medir cantidades de agua y energía empleadas y calcular ahorro de las mismas.
- Un número mayor de estudiantes llegando a la escuela ya sea caminando o en bicicleta beneficia no solamente la huella de carbón del transporte sino también la salud física de los estudiantes, su concentración, y su desarrollo académico.
- Mejoramiento a la comida que sirve la cafetería de la escuela (por ejemplo, sirviendo alimentos que se producen en la región) beneficia tanto a la salud de los estudiantes como su rendimiento y al mismo tiempo reduce el impacto de transporte y desperdicio de alimentos.

Green en Accion: Casos

Escuelas están utilizando el marco de tres áreas mencionado arriba en medidas innovadoras que les han permitido lograr resultados únicos. A continuación se describen algunos ejemplos llevados a cabo por escuelas participando en el programa Eco-Schools USA, patrocinado por National Wildlife Federation.

Haciendo Verde el Edificio

Conservación de energía en la Escuela Secundaria Lanier, en Fairfax, Virginia: El edificio casi nuevo no estaba funcionando tan eficientemente como debería. Esto fue lo que encontró el equipo de estudiantes Eco-Action luego de hacer una auditoría. El equipo, compuesto por estudiantes, maestros y padres de familia, utilizó un cuestionario donde las



Estudiantes en Savannah, Georgia calculan la cantidad de agua de lluvia almacenada en la cisterna subterránea. Foto: Bill Eswine

respuestas eran solo sí o no, diseñado para la evaluación del uso eficiente de energía en el edificio. El descubrimiento mayor fue que la intensidad de luz de los salones de clase excedía los niveles recomendados - la iluminación era brillante de más. El plan de acción propuesto por el equipo fue el de desactivar uno de los cuatro focos contenidos en cada lámpara. Esta estrategia reduciría la iluminación a un nivel adecuado, reduciendo el uso de energía de la escuela en un 15 por ciento. Con un recibo de electricidad de \$175,000, solo este paso le ahorraría a la escuela \$26,000 al año. Lo cuantioso de estas cifras impresionaron a los estudiantes, quienes además aprendieron herramientas útiles como usar equipo de monitoreo para realizar la auditoría, realizar operaciones matemáticas, y evaluar diferentes alternativas hacia el plan de acción a seguir.

Reducción de basura en la Escuela Preparatoria United en Armagh, Pennsylvania:

En esta escuela rural en el centro minero de carbón, las medidas ambientales van ligadas al miedo de las familias de perder la forma de ganarse la vida. Empezar un



programa de Green Schools era un tanto delicado. El primer paso fue implementar un programa de reciclado. El éxito lo definió una asociación con la compañía de autobuses escolares. Esta compañía ofreció transportar los artículos reciclados al centro de reciclado del condado. La escuela está ya en proceso de convertirse en un centro de acopio para el condado, el cual no tiene servicio de recolección de material reciclable. El plan contempla dedicar un espacio especial para esta función dentro de los planes de renovación del edificio, los cuales comenzaran en un futuro cercano. Para reforzar su programa “reduzca su cintura”, la escuela ha empezado a recolectar el desperdicio de comida en la cafetería, y estudiantes del área vocacional de agricultura la utilizan para hacer composta, la cual es utilizada a su vez en los invernaderos de la escuela. Además, la clase de estudios ambientales realiza un evento anual consistente en un desfile de modas con diseños muy creativos hechos en su totalidad con material de desecho.

Haciendo Verdes los Patios Escolares Plantando un jardín en el techo de PS41 En la ciudad de nueva York: Descontenta por la falta de oportunidades para niños de tener contacto con la naturaleza en medio de la zona urbana, la madre de familia Vicki Sando empezó hace varios años un jardín en macetas afuera de la escuela de su hijo. Esta

modesta acción se ha transformado en un plan ambicioso de construir un jardín en techo “techo verde” de la escuela. La escuela tiene planes de convertir 10,000 pies cuadrados de sus instalaciones en un techo verde (Greenroof Environmental Literacy Laboratory, GELL) el cual además de ser un refugio ecológico que ofrezca hábitat a especies silvestres, provea a los estudiantes de oportunidades para experimentar con el cultivo de plantas alimenticias, y de realizar actividades educativas sobre diferentes tipos de ecosistemas y reducción de impactos ambientales tales como escorrentías de lluvia y efecto de calentamiento en zonas urbanas.

Conservación de agua en Savannah Country Day Lower School, en Savannah, Georgia: Una de muchas innovaciones en los edificios de reciente construcción es una cisterna de 2,000 galones de capacidad que recolecta 50 por ciento del agua de lluvia que cae en el techo de la escuela. Con el agua que sacan de la cisterna, los estudiantes llenan un estanque que contiene peces y tortugas, y también la usan para limpiar jaulas de animales en el centro de cuidado de animales y para regar los jardines de la escuela. El jardín que usa esta agua está formado por cactus y otras plantas que requieren de una cantidad mínima de agua, en sí una lección en conservación de agua. Estudiantes practican sus herramientas matemáticas calculando cuantos galones de agua hay

en la cisterna en varias ocasiones durante el año. Para determinar cuánta agua está disponible, miden las dimensiones (largo, ancho) de la cisterna y con una vara de 20 pies de largo determinan el nivel del agua.

Haciendo Verde el Plan de Estudios

Educación de Sustentabilidad en Boston Latin

School en Boston, Massachusetts: La escuela más antigua de los Estados Unidos está trabajando en ser escuela piloto en el área de educación de sustentabilidad. El deseo de contar con una escuela más verde surgió de una campaña de concientización sobre cambio climático global. Ahora sus aspiraciones se han elevado – literalmente! El proyecto más importante es el de construir un área de experimentación sobre el techo de la escuela. Los estudiantes trabajaron junto con los arquitectos; estos últimos proporcionaron una serie de croquis con opciones de cómo se podría utilizar el espacio, y los estudiantes aprendieron mucho de esta interacción. El techo será utilizado para enseñanza y actividades de monitoreo, así como para reducir la huella de carbón del edificio. El diseño incorporó todos los siguientes elementos:

- La vegetación imitará los microclimas locales para el estudio de flora y fauna
- Las aéreas de enseñanza al aire libre y un jardín contemplativo serán utilizados para lecciones de tipo interdisciplinario.
- Datos obtenidos por medidores de tipo continuo y cámaras de video proveerán oportunidades para monitorear el intercambio de carbón, acidez de la lluvia, y otros indicadores ambientales
- Infraestructura para generación de energía solar y de viento será incluida
- Un jardín y un invernadero serán usados para cultivar hortalizas para la cafetería de la escuela y la comunidad aledaña.

Mientras tanto, el grupo de jóvenes “Youth Climate Action Network” (CAN) está expandiendo su perímetro de acción mas allá de los límites de la escuela. Fundado en 2007, el grupo ahora incluye clubs de acción climática en 18 escuelas de la región. El grupo CAN organizó recientemente su cuarta reunión cumbre climática para estudiantes de grados 7 a 12 (secundaria y preparatoria) y maestros representando a más de 50 escuelas. Su visión es de formar una coalición aun más grande de techos verdes en la ciudad de Boston. También abogan -y

trabajan para ese fin- por un plan de estudios que incluya educación-para-sustentabilidad que sea adoptada por todas las escuelas en el estado de Massachusetts.

Como Empezar un Programa Green Schools

¿Esta su escuela lista para empezar o expandir una campaña de Green School? No importa el estado actual de su edificio o patios escolares, las oportunidades abundan. El primer paso consiste en investigar cuales programas de green school existen en su area y escoger uno (o más) que ofrezca ventajas hacia este primer paso. Uno de los beneficios de aunar los esfuerzos a otro programa de Green Schools existente es la oportunidad de compartir información sobre experiencias vividas por otros.

Hacia ese primer paso, participantes de Eco-Schools USA recomiendan lo siguiente:

- **Empiece chico.** Robert Penrose de la Escuela preparatoria United, recomienda a las escuelas empezando su proceso verde de empezar con algo pequeño, pero con metas fáciles de conseguir; “genere impulso al completar primero tareas fáciles de hacer, y demostrando que se ha obtenido éxito en ellas”, dice. “si usted trata de hacer algo grandísimo inmediatamente, va a encontrar obstáculos y lo van a hacer salir del camino hacia la meta”. En vez de eso, sugiere “empiece por conseguir que alguna gente se interese y se emocione con los beneficios que intenta conseguir, y siga a partir de ese punto”.
- **Deje que los estudiantes tomen la rienda.** Para un impacto máximo, es esencial que estudiantes se involucren en evaluar los resultados obtenidos y decidan por si mismos los planes a seguir, y también que se encarguen de avisar a sus compañeros acerca del progreso del programa y de hacer saber a la comunidad sus logros. Penrose encontró que la directiva de la escuela está deseosa de oír a los estudiantes exponer su caso. El explica que un maestro puede ir a esta directiva y exponer una y otra vez, sin resultado, “pero cuando los estudiantes toman una causa como suya, entonces todo mundo está dispuesto a escuchar”.

William Eswine, maestro de ciencias en Savannah Country Day School, dice que no es suficiente que estudiantes asistan a una escuela en un edificio verde. Hace algunos años, cuando su edificio estaba en la etapa de planeación, los estudiantes consideraron el construir una escuela verde que calificara para certificación LEED.

Esta fue una magnífica experiencia y ahora quiere ver que cada grupo de estudiantes se involucre en las operaciones de la escuela y que sientan como propio lo que está pasando en su escuela.

- **Involucre a la Comunidad.** Cuando Cate Arnold, maestra de historia de la escuela Boston Latin, convocó al grupo ambiental de la escuela, 90 estudiantes respondieron al llamado, y ella entonces se dio cuenta que iba a necesitar ayuda! Algunos padres de familia se ofrecieron como voluntarios y, en palabras de Arnold, “formamos comités y simplemente hicimos lo que se tenía que hacer”. Un comité se dio a la tarea de vender focos ahorradores de energía. La venta rápidamente sobrepasó los \$5,000, lo cual pagó por la primera Reunión Cumbre Climática - dando un rápido empujón al trabajo ecológico de la escuela.

Vicki Sando de PS41 en la ciudad de Nueva York coincide que padres de familia y apoyo local son una ventaja tremenda. Ella exhorta a las escuelas a buscar la colaboración de padres de familia y personas de la comunidad, dándoles a estos nuevos miembros poder para escoger la parte del programa que quieren promover y tomar la iniciativa en esa área.

Además de facilitar el compartir la experiencia de programas existente, el programa de green school ayuda a poner esfuerzos en contexto; conecta a los estudiantes con un movimiento más grande y amplifica el impacto de sus logros. Dice Arnold “es grandioso que nuestro trabajo sea reconocido y apoyado, y que hayamos identificado claramente nuestras metas dentro de las guías del programa. Nuestros estudiantes están adquiriendo habilidades de liderazgo, administración de proyectos y comunicación. Pienso que también están descubriendo que es más entretenido y significativo poner sus esfuerzos en algo encaminado a hacer una diferencia real en este mundo.

Kate Hofmann es escritora y editora para el programa Eco-Schools de la National Wildlife Federation y la revista Ranger Rick, y vive en Traverse City, Michigan.

Melida Gutierrez es profesora de geología en la Universidad del Estado Missouri.