

# El laboratorio al aire libre: Cómo comenzar a utilizarlo

**Carl Swafford**

**M**e encanta explorar aulas! Lo primero que hago cuando se me asigna una sala de clases nueva es buscar a través de gavetas y estanterías para encontrar lo que dejó a la zaga el maestro anterior. ¡A menudo, descubro cosas que no han sido usadas por años o que nunca antes había visto! Tales tesoros renuevan mi creatividad y entusiasmo en vísperas del nuevo año escolar.

No sólo busco en el aula puertas adentro, sino también en las áreas exteriores alrededor de la escuela. Llegan a formar parte de mi inventario de materiales educativos. De hecho, las áreas exteriores son muy importantes porque me ayudan a vincular el aula al mundo exterior en el cual viven mis alumnos.

El laboratorio al aire libre puede ser cualquier lugar fuera de las paredes de la escuela, que el maestro escoge para usar como un área para el aprendizaje. Allí, la naturaleza llega a ser un libro de texto vivo. Al salir fuera del aula para instruir, seguimos el ejemplo de Cristo. En el Jardín del Edén él dio a Adán y Eva sus primeras lecciones usando la naturaleza como libro de texto. Durante su ministerio terrenal, Jesús empleó frecuentemente el laboratorio al aire libre. "Creaba interés en sus lecciones y retenía la atención de sus oyentes mediante frecuentes ilustraciones sacadas de las escenas de la naturaleza que los rodeaba."<sup>1</sup>

Hoy igualmente encontramos páginas del libro de texto de Dios por doquier en espera de ser estudiadas. Los estudiantes pueden contemplar los cielos por horas, de día observando los cambios climáticos en las nubes migratorias, de noche estudiando las lucientes estrellas y los brillantes planetas de nuestra galaxia. Las rocas, troncos y hierba reemplazan a pupitres y butacas del aula. Pueden ser los asientos para los observadores o ser los objetos de estudio. Al arrodillarse los alumnos distinguirán civilizaciones completas de pequeñas criaturas transitando entre grietas y fisuras, y oler el penetrante perfume de la tierra húmeda fértil y de las plantas verdes crecientes. Lograrán palpar las venas protuberantes de una hoja y oír el murmullo del viento. La naturaleza es una fuente ilimitada de experiencias sensoriales, que estimulará la imaginación de los alumnos.

## **Utilizando el laboratorio al aire libre**

### *Haga un inventario*

Comenzar un laboratorio al aire libre es tan sencillo como abrir una puerta y salir fuera. Al igual que mi preparación para batallar polvo y telas de araña al explorar una sala de clases nueva, prepárese para ensuciarse al hacer el inventario del espacio al aire libre que usará. Pídale a un experto en la naturaleza que le acompañe si no sabe por dónde

## **El laboratorio al aire libre puede ser cualquier lugar fuera de las paredes de la escuela que el maestro escoge para usarlo como un área para el aprendizaje**

comenzar. Hay voluntarios de centros de la naturaleza, de grupos ecológicos privados y representantes de entidades gubernamentales, tales como la agencia estatal o provincial de regulación de la pesca y la caza, de la agencia forestal o del servicio para la conservación de la tierra, que le pueden ayudar a llevar a cabo esta evaluación.

Comience por el área adyacente a los edificios. Tome el tiempo necesario para explorar cada esquina donde podrían encontrarse objetos guardados o escondidos. Haga una lista de objetos inusuales y de características fuera de lo común del patio. Tome nota de las áreas cubiertas por el pedregullo, el césped, el agua o la humedad y por árboles. Compile una lista del número y tipo de árboles y plantas. Busque materiales como ladrillos, piedras o maderas en los edificios. Localice las propiedades vacantes, jardines, vías férreas o parques cercanos. Varios de ellos pueden ser usados en el laboratorio al aire libre. Esta evaluación de los recursos a su alcance le ayudará a decidir qué actividades darán mejor resultado.

### **Planifique una clase**

La planificación es la llave del éxito. Un trabajo escolar al aire libre expone a los estudiantes a muchas experiencias sensoriales. De acuerdo a Elena de White: "Jesús arrancó un hermoso lirio y lo colocó en manos de los niños y los jóvenes... Expresó [luego] la lección, 'Reparad los lirios del campo, cómo crecen...'"<sup>2</sup> Esto implica más que sacar a los alumnos a una caminata por la naturaleza o a sentarse bajo un árbol para leerles una historia. Estos proyectos, aunque útiles, son actividades de tiempo libre antes que genuinas lecciones de laboratorio al aire libre.

Repase las metas y objetivos de su currículo de puertas adentro. Quizá los alumnos necesiten inspiración para una

lección de redacción creativa o materiales para un proyecto de arte. Probablemente quiera enriquecer una clase de matemáticas o historia. Identifique la lección que desea enseñar y piense en diferentes maneras para llevarla a cabo en el laboratorio al aire libre. Por ejemplo, si enseña una lección de historia sobre antiguas civilizaciones, puede guiar a que los alumnos comprendan cómo descubren los arqueólogos evidencias del pasado. Estos podrán hacer de "arqueólogos urbanos" a medida que buscan en el patio de la escuela o en la comunidad cercana evidencias de la historia pasada. Los ladrillos, las veredas y otros materiales contruidos por el hombre llegan a ser parte del pasado que los alumnos pueden ver o sentir. Lograrán así descubrir la historia en rincones ubicados entre secciones de edificios y capas de asfalto.

Los alumnos lograrán investigar igualmente los hábitos de los residentes de las comunidades cercanas. Haga que recojan la basura de los basureros, cunetas y caminos cercanos a la escuela para luego analizarla y ver qué tipo de comida prefiere la gente del área, dónde compran y cómo cuidan del medio ambiente.

Se requieren habilidades matemáticas para calcular los kilos de basura por persona y lo que le cuesta a los contribuyentes hacer recoger los desperdicios.

Se puede explorar temas de índole social y del medio ambiente a medida que los alumnos consideran cómo descartar los desperdicios. ¿Deberían ser quemados, enterrados o reciclados? Para la clase de castellano, podrían escribir cartas a los líderes de la comunidad dándoles a conocer sus inquietudes sobre la preservación del ambiente u ofreciendo sus servicios para ayudar en un proyecto comunitario de limpieza.

Los alumnos podrán imaginar también cómo habrá vivido en el pasado un pionero o un indígena, en el terreno actual de la escuela. Haga que investiguen lo que hubiera empleado como alimento, abrigo, vivienda, medicina y tinturas. Para ser eficaz, cada actividad debería ofrecer un aprendizaje práctico que se una al material que antes sólo se enseñaba en el aula. Esto integrará y reforzará el aprendizaje a través de una experiencia concreta. En el nivel primario los alumnos aprenden mejor haciendo algo. Cuanto más realista sea la actividad, tanto más significativa y perdurable será la lección.<sup>3</sup>

Si necesita información adicional o ayuda específica para una unidad, podrá conseguir ayuda con profesionales de

educación del medio ambiente a escala local o nacional, quienes le ayudarán a desarrollar un currículo y le guiarán a otros grupos o individuos que estarán dispuestos a ayudarlo. Acérquese a los centros de la naturaleza, a parques, a jardines zoológicos y acuarios para informarse de los programas en curso que pudieran contribuir a su currículo. Tales planes para una lección requieren poco material o tiempo para planificar y proporcionan enlaces a ciertos manuales importantes para el currículo. No siempre son unidades completas, pero pueden ayudarlo estimulando su creatividad al planear actividades al aire libre.

### *Encuentre el equipo requerido*

La enseñanza al aire libre no requiere muchos materiales. No obstante, todo lo que use debe ser pertinente a la experiencia del alumno y estar relacionado con la lección. "Menos es mejor", para los cursos primarios. Muchas actividades iniciales no requieren materiales. Frecuentemente, una roca o un árbol serán suficientes. Ayude a que sus alumnos comprendan que pueden explorar, investigar y descubrir nuevos objetos de interés al aire libre sin muchos implementos. Una lupa, un lápiz, una tablilla, un papel y unos pocos recipientes para reunir los objetos recogidos, será todo lo que necesitará en la mayoría de las actividades simples.

Si los libros de texto requieren materiales que no tiene, improvise. Los vasos comunes, fuentes de plástico o bolsas de plástico de cerrado hermético pueden reemplazar a los cubiletes de laboratorio. Una lupa puede hacer de microscopio.

### *Enseñe la lección*

Antes de salir afuera, haga que los alumnos se concentren en la actividad. Deberían saber por qué visitarán el laboratorio al aire libre y lo que se espera de ellos. Asegúrese que los objetivos estén claramente definidos, planificados, declarados y comprendidos por todos, pero de manera suficientemente flexible para permitir que ocurra un aprendizaje espontáneo. Cada alumno debería tener la vestimenta apropiada, el equipo, los materiales de estudio y la información de contexto necesarios para la actividad.

A medida que presenta la actividad observe las reacciones de los alumnos y su grado de participación. Esté listo a introducir preguntas que conduzcan en

la dirección que usted desea que se explore. Una buena técnica de interrogación pueden incrementar la curiosidad y el entusiasmo del alumno por el descubrimiento.

Una parte esencial de la lección es la explicación previa que ayuda a que cada alumno comprenda los conceptos. A medida que combina la explicación previa con la observación de los alumnos, podrá evaluar la eficiencia de la actividad como medio pedagógico. La explicación previa puede ser dada puertas adentro o mejor aún, al aire libre en un área previamente seleccionada. Un método fácil para involucrar a los alumnos en este proceso es usando preguntas abiertas que revelan lo que el alumno ha aprendido, qué nociones ha obtenido y cómo ha reaccionado. Esta retroalimentación le proveerá información vital para cualquier planificación futura.

### **Obstáculos para el éxito**

#### *Temor a problemas administrativos*

Quizás tenga temor de salir al aire libre porque "tantas cosas podrían salir mal." ¿Cómo se comportarán los alumnos al aire libre donde hay menos control? La primera regla del laboratorio al aire libre es que su grupo debe ser pequeño. Si le es posible, consiga la ayuda de algunos padres o de un ayudante y divida la clase en grupos de a 10 o 12 cada uno. Esto hará que sus actividades estén mejor controladas.

Haga todo lo posible por preparar a sus alumnos para la experiencia al aire libre. Explíqueles brevemente lo que ocurrirá, cómo deben vestirse y qué deben traer. Adviértales cuáles son los peligros y descríbalas la conducta que espera de ellos. Si piensa que tendrá problemas con algunos alumnos, hable con ellos o con sus padres antes de comenzar la actividad

---

## **Al salir fuera del aula para instruir, seguimos el ejemplo de Cristo**

---

al aire libre. Sin embargo, los estudiantes que se comportan mal o que parecen aburrirse en una clase tradicional puertas adentro, a menudo emergen en el laboratorio al aire libre. Uno de los mayores descubrimientos que pueden hacer los alumnos, y muchas veces para su gran sorpresa, es que pueden hacer algo que temían no poder hacer.<sup>1</sup>

Recuerde cómo educó el Maestro a sus alumnos. Enseñó a "sus discípulos junto

---

al lago, sobre la ladera de la montaña, en los campos y arboledas, donde pudieran mirar las cosas de la naturaleza con las cuales ilustraba sus enseñanzas. Y mientras aprendían de Cristo, usaban sus conocimientos cooperando con él en su obra.”<sup>5</sup> Los maestros que fomentan un sentimiento de admiración y amor por la naturaleza cultivarán un espíritu de cooperación entre los alumnos y por ende, reducirán el riesgo de la aparición de problemas de conducta.

#### *Falta de conocimiento*

Muchos maestros temen no conocer suficiente sobre la naturaleza para enseñar al aire libre. Existen programas que son una valiosa fuente de actividades para llevar a cabo. Un programa internacional a disposición de maestros de grados 7° a 12° es *GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment* o Aprendizaje y observaciones mundiales para beneficio del medio ambiente). Es un proyecto internacional que involucra a maestros y estudiantes en la tarea de recoger información sobre el medio ambiente en torno a sus escuelas. Esta información, junto a informes reunidos a escala internacional, da a científicos y estudiantes una comprensión más clara de los cambios que ocurren en el medio ambiente mundial y les ayuda a comprender mejor cómo mejorar la salud del planeta. (Si desea más información sobre GLOBE, vea el artículo de Lonna Henríquez y Gerald Linderman en este número).

Los maestros que quieren aumentar su experiencia pueden asistir a un programa de residentes para educación al aire libre. Hay países donde se los ofrece. Durante el transcurso de los dos días a una semana que duran estos programas, los educadores del medio ambiente personifican las actividades y sugieren lecciones que el maestro puede poner luego en práctica en el aula. Algunos de estos centros para residentes proveen actividades previas y posteriores, como también una visita de seguimiento llevada a cabo por un miembro del personal a la escuela del maestro.

#### *Sin lugar para el aula al aire libre*

Las aulas al aire libre pueden encontrarse no solamente en centros de la naturaleza y parques, sino también en cada patio escolar. Muchos maestros creen que la observación de la naturaleza requiere un contexto rural, pero Elena de White nos recuerda que “Dios ha hecho

atractivos los lugares más ásperos de la naturaleza y los más desiertos, dotándolos de bellezas en medio de las cosas repulsivas.”<sup>6</sup> No importa cuán desolado o poco atrayente aparente ser un área, puede encontrar en toda propiedad escolar muchos objetos que pueden ser usadas para la enseñanza. Los alumnos que viven en la ciudad pueden buscar insectos y vida vegetal en grietas de la vereda, para estudiar de qué modo estos ilustran la adaptación y supervivencia. Pueden también transformar la saliente de la ventana de un tercer piso en un centro de alimentación que atraiga algún tipo de aves. Cualquier lugar puede llegar a ser una fuente de aprendizaje si aprovecha la curiosidad natural de los alumnos.

#### *El síndrome del recreo*

Los alumnos han sido condicionados de manera que esperan que el aprendizaje se suspenda y que el juego comience cuando salen afuera. Este tipo de respuesta ocurre con todos los grupos de edad, desde el jardín de infantes hasta la universidad. La comunidad académica ha enseñado inconscientemente a los alumnos que el aprendizaje debe involucrar textos y aulas. Para vencer este concepto deberá comenzar a usar los exteriores gradualmente. Salga afuera por cortos intervalos con una o dos metas específicas en mente. Para la primera lección haga que los alumnos busquen cualquier señal de vida animal en el patio de la escuela, durante cinco minutos. Pídales que recojan tres objetos que puedan luego observar con una lupa o microscopio. Cada salida posterior puede tomar más tiempo a medida que aumenta el interés en las actividades. De este modo los alumnos se entusiasmarán por aprender puertas adentro y fuera de los muros de la escuela.

#### *Los exteriores no son sólo para las ciencias*

El exterior es un aula con recursos para todas las materias y para cada nivel de estudio. Algunas porciones del currículo pueden ser enseñadas mejor puertas afuera. Por ejemplo, los grados de jardín a segundo básico pueden salir a dar una caminata sensoria durante la cual investigarán colores, formas, texturas y formas, o saldrán en una caminata extraordinaria en busca de objetos que puedan ser clasificados como sustantivos. Podrán coleccionar bellotas, nueces y piedras para usarlos luego como contadores matemáticos.

## **Comenzar un laboratorio al aire libre es tan sencillo como abrir una puerta y salir fuera**

Los alumnos de tercero o cuarto básico pueden poner alimento en una caja para huellas de animales, dejándola al aire libre hasta el día siguiente para descubrir qué criaturas nocturnas visitan la escuela. También pueden servir como recipientes alimentadores para varios tipos de animales diurnos.

Los alumnos del quinto y sexto grados disfrutarán al ver los objetos en perspectiva. Al dibujar una ballena azul en el suelo del estacionamiento, según su verdadera dimensión, comprenderán la enormidad del animal de manera mucho más eficaz que mirando una foto de un libro. También podrán instalar esferas a escala en la cancha de atletismo para representar los planetas de nuestro sistema solar. En la clase de matemáticas se les podrá requerir que calculen exactamente las distancias usando estos modelos.

Los alumnos del séptimo y octavo grados podrán medir la cantidad de agua que fluye a través de un arroyo o una zanja y estimar cuánto tiempo llevaría llenar una piscina local. Podrán observar plantas y animales y escribir sobre ellos en una prosa o un tipo de poema.

En el nivel secundario la solución de problemas toma un nuevo significado cuando es conjugado con el laboratorio al aire libre. Los estudiantes podrán usar la clase de matemáticas para resolver verdaderos problemas de ingeniería, tales como estimar la cantidad de agua de lluvia que fluye en el estacionamiento. ¿Adónde fluye? ¿Cómo es desviada para limitar la erosión? Podrán observar y medir telas de araña para comprender algunas aplicaciones geométricas básicas. La clase de historia podrá investigar y debatir sobre la vida silvestre local. En la clase de castellano se podrá llevar a cabo ejercicios de redacción creativa, como pretender que se está entrevistando a animales luego de haberlos observado en sus actividades.

#### **El desafío**

El siglo XXI traerá aún más desafíos para motivar a los alumnos. Nuestro conocimiento continuará creciendo con

mayor rapidez de la que podemos asimilar y los medios electrónicos consumirán una porción mayor aún del tiempo y energía de nuestros alumnos, distrayéndolos del mundo natural que les rodea. ¿Cómo pueden resolver los maestros este dilema? El aula al aire libre provee una solución parcial al problema.

Usando la curiosidad innata de los alumnos por la naturaleza y el exterior, les podemos ayudar a desarrollar sus capacidades de indagación, de razonamiento y de creatividad. Ayudará a satisfacer su necesidad de entusiasmo naturalmente y proveerá el mayor beneficio de todos, que es una conexión con el Creador. “El libro de la naturaleza es un gran libro de texto, que debemos usar conjuntamente con las Escrituras para enseñar a los demás acerca del carácter de Dios... Mientras se estudian las obras de Dios, el Espíritu Santo imparte convicción a la mente.”<sup>7</sup>

---

*Carleton (Carl) L. Swafford, Ph.D., es actualmente profesor de educación en la Southern Adventist University en Collegedale, Tennessee, Estados Unidos de Norteamérica, y coordinador del programa de la maestría de ciencias, con mención en educación del maestro para exteriores, de la universidad. El Dr. Swafford ha enseñado matemáticas, ciencias y ciencias sociales en el nivel secundario y ha trabajado como intérprete de la naturaleza en campamentos de verano, centros de la naturaleza y organizaciones de historia natural.*

---

#### **REFERENCIAS**

1. Elena de White, *El Discurso Maestro de Jesucristo*, (Florida, Buenos Aires: Asociación Casa Editora Sudamericana, 1995), p. 35.
2. \_\_\_\_\_, *Lecciones Prácticas del Gran Maestro*, (Florida, Buenos Aires: ACES, 1944), p. 15.
3. L. Roller, *Outdoor and Environmental Education Manual*, (Nashville, Tenn.: Metropolitan Nashville-Davidson County Schools, n.d.).
4. \_\_\_\_\_, *Baggage Tags for Learning Out-of-Doors*, (Nashville, Tenn.: Metropolitan Nashville-Davidson County Schools, n.d.).
5. White, *Lecciones Prácticas del Gran Maestro*, p. 21.
6. \_\_\_\_\_, *El Ministerio de Curación*, (Florida, Buenos Aires: ACES, 1975), p. 146.
7. \_\_\_\_\_, *Lecciones Prácticas*, p. 21.