

¿Por qué son importantes los bosques?

Merry Ostheimer | 2do Grado

Descripción de la Unidad

Esta unidad de ciencias y estudios sociales está diseñada para segundo grado, pero también es apropiada para otros estudiantes de primaria. Las lecciones se enfocan en comprender que son los bosques y descubrir como los humanos están conectados a ellos. Empleando las estrategias del Educador Certificado de la National Geographic en Desarrollar una Mentalidad Exploradora, los estudiantes usarán su curiosidad para guiar su exploración de árboles y bosques.

“¡Que ningún niño se quede adentro!” Es el mensaje que prevalece a lo largo de esta unidad, ya que se fomenta la conexión constante con la naturaleza. En el proceso de comprender cómo es que los árboles son aspiradoras gigantes de dióxido de carbono, los estudiantes disfrutarán de paseos por la naturaleza y examinarán las plantas nativas como fuentes de medicina y cómo son esenciales para sus ecosistemas locales. Las actividades de movimiento llevarán a los estudiantes a experimentar cómo funcionan las partes de los árboles y cómo los árboles viven su ciclo de vida. Al final de la unidad, los estudiantes habrán obtenido una comprensión duradera de que su conexión con la naturaleza es poderosa y que los árboles son vitales para nuestro mundo humano.

Estándares del Contenido

1. Los ecosistemas son dinámicos por naturaleza; sus características pueden variar con el tiempo. Las alteraciones de cualquier componente físico o biológico de un ecosistema pueden provocar cambios en todas sus poblaciones. **(MS-LS2-4)**.
2. Hay muchos tipos diferentes de organismos vivientes en cualquier área y existen en diferentes lugares en la tierra y en el agua. **(2-LS4-1)**.

Objetivos y Resultados

1. Los estudiantes desarrollarán una mentalidad exploradora siendo curiosos, haciendo preguntas, observando la naturaleza y colaborando para resolver problemas.
2. Los estudiantes entenderán que son los bosques y como son importantes para los humanos.
3. Los estudiantes aprenderán cómo los árboles son huéspedes de muchos organismos.

Material de Apoyo

1. [DTI 2022 Unit](#)



Thank you to the Longwood Foundation for their support.


ACEER
FOUNDATION

Delaware
Teachers
Institute

¿Por Qué Son Importantes Los Bosques?

Merry Ostheimer

Introducción

Soy maestra de primaria en la Escuela West Park Place en el Distrito Escolar Christina en Delaware. Situada cerca de una milla del corazón de la Universidad de Delaware (UD) en Newark, Delaware. West Park Place tiene una población maravillosamente diversa de menos de 340 estudiantes que representan diez países y once idiomas diferentes. West Park Place alberga varios programas que incluyen el de Aprendices del Idioma Inglés (ELL), Programa Autista de Delaware, REACH (Alternativas Educativas Realistas para Niños con Discapacidades), y Académico Acelerado. El noventa por ciento de nuestros estudiantes ELL cumplieron sus metas en la prueba ACCESS (Evaluando la Comprensión y Comunicación en Inglés de Estado a Estado para Aprendices del Idioma Inglés).

Según el informe anual generado por el Distrito Escolar Christina, de nuestro total de estudiantes, tenemos alrededor del 12% de Aprendices del Idioma Inglés, el 56% son elegibles para comidas gratuitas o a precio reducido, y el 13% son estudiantes con discapacidades. Soy maestra de segundo grado y enseño múltiples materias que incluyen Artes del Lenguaje Inglés, Matemáticas, Ciencias y Estudios Sociales. El último año escolar, el 72% de los estudiantes fueron competentes en artes del lenguaje inglés (ELA) y el 77% de los estudiantes fueron competentes en matemáticas. Este año, mi clase de segundo grado tiene veinte estudiantes, siete de los cuales hablan inglés como segundo idioma. Vienen de Pakistán, India, Arabia Saudita, China y México e infunden una presencia multicultural en nuestra clase.

Muchos estudiantes en West Park Place tienen padres que trabajan para la Universidad de Delaware (UD) o que están de visita de otros países para enseñar o asistir a programas de educación superior de la UD, lo que crea un bullicioso centro donde la educación es muy valorada. Nuestra instrucción está alineada con los Estándares Estatales Comunes y los Estándares de Ciencia de la Próxima Generación. Mis compañeros de trabajo trabajan con nuestros administradores de manera colaborativa en Comunidades de Aprendizaje Profesional para analizar los datos de los estudiantes, establecer metas, supervisar el progreso y planificar actividades de aprendizaje significativas. Nos reunimos en Comunidades de Aprendizaje Profesional (PLC) para observar los datos del inicio del año derivados de las pruebas iReady para responder a las necesidades de los estudiantes. Basándonos en el informe anual del Distrito Escolar Christina, los maestros de West Park Place son predominantemente Altamente Efectivos y Altamente Calificados. Nuestro personal docente tiene muchos años de experiencia con la mayoría llevando al menos una

maestría. La Escuela Primaria West Park Place lanzó el programa Leader in Me que empodera a los estudiantes para practicar hábitos que conducen al liderazgo y habilidades positivas para la vida. West Park tiene una fuerte Asociación de Padres y Maestros que apoya las noches de currículo, Ferias de Libros Scholastic, el Desafío del Libro 500, y programas extracurriculares.

El Instituto de Maestros de Delaware (DTI) ha estado bien representado aquí en la Escuela Primaria West Park Place. Desde 2014, al menos uno, y hasta cinco maestros han participado en seminarios en una determinada cohorte. Los estudiantes han sido los verdaderos beneficiarios de esta asociación entre la Universidad de Delaware y el Distrito Escolar Christina. De hecho, según el U.S. News and World Report 2021, la Escuela Primaria West Park Place obtuvo una puntuación total de 95.37 sobre 100 y obtuvo el rango de #6 en las Escuelas Primarias de Delaware y #1 en las Escuelas Primarias del Distrito Escolar Christina.¹

Justificación

Como Educadora Certificada de National Geographic, yo utilizo el Marco de Aprendizaje de National Geographic para fomentar una mentalidad exploradora en mis estudiantes. Mi misión como maestra es cultivar una actitud curiosa en mis estudiantes e inspirarlos a querer ser responsables para cambiar sus propios hábitos y hacer de su mundo un lugar mejor. Les enseñaré habilidades de observación, comunicación, resolución de problemas y colaboración. Juntos, descubriremos la fauna en nuestros patios escolares y aprenderemos cómo sostener la vida silvestre. Para esta unidad, entenderemos qué son los bosques y cómo son importantes para los humanos. Examinaremos e identificaremos las partes de los árboles y estudiaremos cómo los árboles son anfitriones de muchos organismos. Lo más importante es que experimentaremos el asombro de los bosques y cómo estar afuera

Objetivos del Contenido

Conocimiento Ecológico Tradicional y Cuidando de la Tierra

Sería difícil escribir esta unidad sin mencionar el Conocimiento Ecológico Tradicional o TEK, que se refiere al conocimiento, las creencias, los sistemas de valores y las prácticas en las comunidades indígenas que se relacionan con el mundo natural e implica elementos culturales vinculados a las comunidades indígenas.² Las comunidades indígenas vivieron o viven actualmente en casi todos los lugares del mundo. En nuestra área local, nuestro pueblo indígena son los Lenni Lenape, cuyo nombre significa "la

gente real". Durante nuestro Instituto de Verano de la Fundación ACEER, aprendimos sobre la historia Lenape del Jefe Dennis Coker y Ruth Purchase y lo que significa reconocer la presencia indígena y los derechos de tierra del pueblo Lenape. Para apoyar a nuestro pueblo indígena, necesitamos respetar la naturaleza y entender que nuestras acciones tienen un impacto en la tierra y las culturas.

Considerando el TEK, hablamos de los animales locales, plantas, hábitats de animales, ciclos de vida de plantas y animales. Nuestros bosques caducifolios están dominados por árboles de roble (oak), nogal (hickory), tulípero (tulip poplar), haya (beech), arce (maple), tilo (basswood), cicuta oriental (eastern hemlock) y pino blanco oriental (eastern white pine trees). Estos árboles son plantas anfitrionas para insectos, arañas, reptiles, aves y mamíferos. Estos animales necesitan adaptarse a las estaciones cambiantes para poder lidiar con los inviernos fríos y los veranos calurosos. Algunos hibernan o migran, mientras que otros crecen pelaje espeso o agregan capas de grasa para sobrevivir al invierno. El TEK puede ayudar a agregar información a los datos científicos para entender estos biomas a lo largo de largos periodos de tiempo.

Como el TEK es específico a un lugar, es específico al clima de una localidad, al tiempo meteorológico, a los cambios estacionales en el ambiente, y a los cambios estacionales en el comportamiento animal. Por ejemplo, si un área de humedales se seca debido a los cambios en los patrones del tiempo, se afectan los hábitats de sus plantas y animales. El Conocimiento Ecológico Tradicional puede identificar cambios ambientales atribuibles al cambio climático a nivel local y regional. A través de esta comprensión de los posibles impactos del cambio climático, los administradores federales pueden llevar a cabo los mandatos para los cuales se establecieron las diferentes unidades de conservación y construir flexibilidad en las estructuras de gestión formal para abordar un ambiente cambiante.³

TEK incluye el conocimiento de los pueblos indígenas sobre cómo y dónde cazar, cómo usar partes de animales para vestirse y alimentarse, técnicas de cocina, plantas que se pueden usar como medicina, cómo hacer refugios, botes y herramientas con materiales naturales. Los medicamentos que podemos recolectar de nuestros bosques caducifolios locales incluyen cataplasmas de plátano que pueden tratar abrasiones o raspaduras con sus propiedades antimicrobianas. Otros medicamentos a base de plantas incluyen el té de hamamelis (witch hazel), que puede servir como astringente para las toxinas o tratar el dolor de garganta, y el té de roble rojo del norte, que es un fuerte astringente para la diarrea o la indigestión.

TEK ayuda a obtener y combinar información sobre las formas en que las comunidades individuales usan las ideas científicas para proteger los recursos y el medio ambiente de la tierra. Los bosques son una fuente de alimentos y medicinas. Hace unos 600 años, el 95% de Delaware estaba cubierto por bosques. Se usaron más de 140 plantas para la medicina Lenape, pero hoy en día, muchas de estas plantas han desaparecido debido a

que los europeos talaron árboles para colonizar la tierra y drenaron la tierra para cultivar. Cuando los bosques fueron destruidos, hubo una pérdida significativa de poblaciones de insectos, peces, reptiles, aves, mejillones y plantas del bosque. La próxima sección ayudará a explicar cómo los bosques limpian nuestro aire.

Los Bosques Como Gigantescas Aspiradoras de Dióxido de Carbono

El bosque es realmente una aspiradora gigantesca vacío de dióxido de carbono que constantemente filtra y almacena este componente del aire⁴.

¿Puedes pasar un día sin usar algo que provenga de los árboles? Como papel, lápices, madera y mucha comida que se me vienen a la mente. Pero hay mucho más que obtenemos de los árboles. Algunos de mis alumnos de segundo grado ya saben que los árboles limpian el aire al eliminar el dióxido de carbono. Aquí hay una breve explicación de por qué los bosques son importantes para nuestro medio ambiente.

Carbono: Sumideros & Fuentes

El carbono es el cuarto elemento más común en el universo y la piedra angular de toda la vida en la Tierra. El dióxido de carbono está compuesto de carbono y se encuentra en el aire que respiramos. En el ciclo del carbono, el carbono entra y sale continuamente de la atmósfera y de los seres vivos. “A medida que las plantas realizan la fotosíntesis, absorben dióxido de carbono de la atmósfera y, cuando mueren, el carbono se deposita en el suelo y los microbios pueden liberarlo de nuevo en la atmósfera a través de la descomposición”.⁵ Los árboles secuestran dióxido de carbono y lo almacenan, convirtiendo el carbono en madera. De esta manera, muchos árboles son extremadamente valiosos para nuestro medio ambiente.

Los sumideros de carbono son reservorios naturales o artificiales que absorben y almacenan carbono a través del proceso de secuestro de carbono. Estos son lugares que absorben más carbono del que liberan. Los sumideros de carbono para el dióxido de carbono atmosférico incluyen la fotosíntesis, los bosques, el suelo, los combustibles fósiles, las masas de agua dulce y los océanos.

Las fuentes de carbono son cualquier proceso natural o artificial que libera más dióxido de carbono a la atmósfera del que absorbe. Las fuentes de producción de carbono incluyen la quema de combustibles fósiles, los incendios forestales, la respiración animal, la degradación de las plantas y las grandes explotaciones ganaderas.

El ciclo del carbono se desequilibra cuando hay más dióxido de carbono en la atmósfera del que pueden almacenar los sumideros de carbono. Un remedio es plantar más árboles y proteger los bosques. Durante un año, un árbol maduro absorberá más de 48 libras de dióxido de carbono de la atmósfera y liberará oxígeno a cambio.⁶ ¡Imagínese la cantidad de dióxido de carbono que puede absorber un bosque! ¿Qué pasaría si esos árboles fueran destruidos?

¿Qué es el Bosque?

¿Qué es un bosque de todos modos? ¡Los bosques son sumideros de carbono! Según la enciclopedia de la National Geographic, un bosque se define como un entorno cubierto por árboles de al menos 16 pies de altura en un área de al menos 1,2 acres, que es más pequeña que un campo de fútbol americano. Los bosques proporcionan recursos humanos como madera, alimentos, energía, refugio y medicinas. Los árboles en los bosques ayudan a purificar el agua al filtrar los contaminantes del agua en el suelo antes de que llegue a una vía fluvial. Los árboles almacenan dióxido de carbono de la atmósfera y proporcionan entornos de apoyo para plantas y animales.

Tipos de Bosques

Los bosques son uno de los cinco biomas que se caracterizan por su vegetación, suelo, clima y vida silvestre. Los bosques están llenos de árboles y albergan insectos, plantas, pájaros, mamíferos y hongos. Este paisaje biodiverso se puede encontrar en todo el mundo en diferentes latitudes y altitudes, por lo que hay tres biomas forestales principales. Los bosques tropicales están cerca del ecuador, por lo que son cálidos y húmedos. Los bosques templados se pueden encontrar en latitudes más altas y tienen cuatro estaciones. Los bosques boreales se encuentran en latitudes más altas, por lo que son fríos y secos.

Los bosques templados se encuentran en América del Norte y Eurasia. Las temperaturas varían debido a las cuatro estaciones distintas en estas latitudes. Las precipitaciones son abundantes, lo que da lugar a un suelo fértil que puede albergar una flora diversa, como robles, arces y abedules, así como fauna, como ciervos, ardillas y osos. Delaware tiene tres bosques estatales que son bosques templados: Blackbird Forest (cerca de Smyrna), Taber Forest (cerca de Harrington) y Redden Forest (cerca de Georgetown).

Las selvas tropicales se encuentran alrededor del ecuador y tienen un rango de temperatura entre 68 y 88 grados Fahrenheit. Según los recursos para docentes de National Geographic, “la rica biodiversidad de las selvas tropicales es increíblemente

importante para nuestro bienestar y el bienestar de nuestro planeta. Las selvas tropicales ayudan a regular nuestro clima y nos proporcionan productos cotidianos".⁷ Las selvas tropicales no solo se encuentran en las regiones tropicales. Visité el sureste de Alaska este verano y me sorprendió descubrir que hicimos una caminata en el Bosque Nacional Tongass, ¡una selva tropical templada! Caminar por el desierto verde fue alegre. Pasamos junto a árboles caídos cubiertos de musgo, escuchamos a un oso grizzly resoplando a sus cachorros y vimos a los salmones salir del agua para quitarse los piojos de sus cuerpos. En un momento, ¡podíamos escuchar a las babosas de plátano masticando el suelo del bosque!

Los bosques boreales se caracterizan por bosques de coníferas que consisten principalmente en pinos, abetos y alerces. Puede encontrar estos bosques subárticos en las latitudes altas entre la tundra y los bosques templados.

Capas de Bosques, Biodiversidad y la Carrera Hacia la Cima

En una carrera por la luz del sol, los árboles del bosque crecen altos y crean focos de hábitat para que florezca la flora y la fauna. Hay cuatro capas básicas en los bosques.

La capa Emergente está formada por los árboles más altos que crecen tanto que permiten que los árboles alcancen más luz solar. En su libro, *The Hidden Life of Trees*, Wohlleben señala que "de todas las plantas, los árboles tienen la mayor superficie cubierta de hojas. Por cada metro cuadrado de bosque, 27 metros cuadrados de hojas y agujas cubren las copas". La copa de los árboles ayuda a frenar la lluvia y de esta manera cada superficie de cada hoja recibe agua.

El Canopy está debajo de la capa Emergente y está formado por árboles más bajos y está repleto de ramas, hojas y enredaderas. Debido al abundante suministro de luz, las plantas del dosel pueden realizar la fotosíntesis rápidamente. El dosel también protege contra fuertes vientos y tormentas. Los animales y las plantas que aman la luz del sol habitan en esta capa del bosque.

El sotobosque es una capa de árboles, arbustos y helechos más bajos que no necesitan tanta luz solar, por lo que toleran la sombra. A los animales del sotobosque como anfibios, mamíferos y reptiles les gusta la oscuridad.

El suelo del bosque es donde se acumula el agua. Los árboles viven, mueren y se descomponen, ya que son una parte vital de la red alimentaria. Los árboles que caen alimentan los ecosistemas en el hábitat del arroyo donde el "té del bosque" contiene

excrementos de animales, hojas y materia natural. Las raíces de los árboles y los moluscos filtran los desechos y mantienen el suelo en su lugar y es por eso que se recomienda que los árboles estén a menos de 100 pies de los arroyos para actuar como amortiguadores de restauración. El suelo del bosque también es donde la madera en descomposición proporciona un hábitat para muchos macroinvertebrados, así como para algas, hongos, líquenes, bacterias, insectos y gusanos. Parte integral del ciclo de vida de un bosque, este equipo de descomponedores descompone la materia en descomposición y alimenta el sumidero de carbono.

Da un Paseo por Un Bosque e Identifica Un Árbol

¿En qué piensas cuando das un paseo por el bosque? Quizás se pregunte qué tipo de árboles hay a su alrededor. Fui a uno de los bosques estatales de Delaware para dar un paseo por el bosque con un Blackbird Forester y un Master Naturalist. Comenzamos aprendiendo a usar Tree Finder, un manual compacto para identificar árboles por sus hojas. Con un montón de muestras de árboles del bosque, seguimos al guía paso a paso para ver qué árbol estábamos mirando. Aquí hay un resumen de cómo usamos Tree Finder para identificar un espécimen.

Este espécimen tenía hojas, no agujas, así que pasamos a la página 14. Al hacerlo, eliminamos alerces, pinos, abetos, abetos y cedros.

A continuación, observamos la rama y determinamos que nuestra muestra tenía hojas o brotes alternos, no opuestos, por lo que saltamos a la página 21, eliminando así el castaño, el fresno y el arce.

Luego examinamos si nuestra hoja era compuesta (compuesta por varios folíolos) o simple. Nuestra hoja no tenía capullo en su base, así que determinamos que era simple y fuimos a la página 28, saltando el cornejo, el zumaque, el cafeto, el árbol del cielo, el fresno de montaña, el nogal y la nuez dura.

La clave dicotómica nos dirigió a inspeccionar el borde o margen de la hoja para decidir si tenía dientes o lóbulos, que son proyecciones de la hoja con espacios entre ellos (estos espacios, sin embargo, no llegan a la nervadura media).⁸ Nuestra hoja tenía lóbulos, así que pasamos a la página 33, por lo que eliminamos la magnolia, el liquidámbar, el caqui, la papaya, el capullo rojo, el sasafrás y algunos tipos de roble.

Ahora, necesitábamos decidir si la hoja es de hoja perenne, tipeada con espinas rígidas y afiladas, o no de hoja perenne. Era de hoja perenne, así que nos saltamos a los holly.

Después determinamos que no tenía espinas ni ramitas como espinas. Volvimos a mirar los márgenes y decidimos que no tenían dientes, sino lóbulos profundos, así que saltamos a la página 51, eliminando hayas (beech), castaños (chestnut), álamos (poplar), cottonwood, aspen, hackberry, basswood, mulberry, willow, elm, Shadbush, árboles frutales (ciruelo, manzano y cerezo), hawthorn, alder, birch, hornbeam, varios robles y ironwood.

En la página 51, volvimos a examinar los márgenes de la hoja para decidir si apenas tenían muescas o si tenían lóbulos, por lo que saltamos a la página 53, omitiendo más robles y ginkgo.

En la página 53, contamos los cuatro lóbulos, así que eliminamos otros robles.

Ahora decidimos que nuestra hoja no tenía forma de abanico, así que eliminamos el liquidámbar (sweetgum) y el sicomoro (sycamore).

Finalmente, llegamos a nuestra elección final: miramos la rama de nuestra muestra para ver si tenía algunas hojas lobuladas y hojas no lobuladas. Nuestra muestra no lo hizo, por lo que necesitábamos inspeccionar la vena principal. Vimos que la nervadura principal de la hoja termina en una muesca y la punta parece cortada. ¡El dibujo de abajo es exactamente como se veía! ¡Determinamos que la hoja provenía de un tulipán!

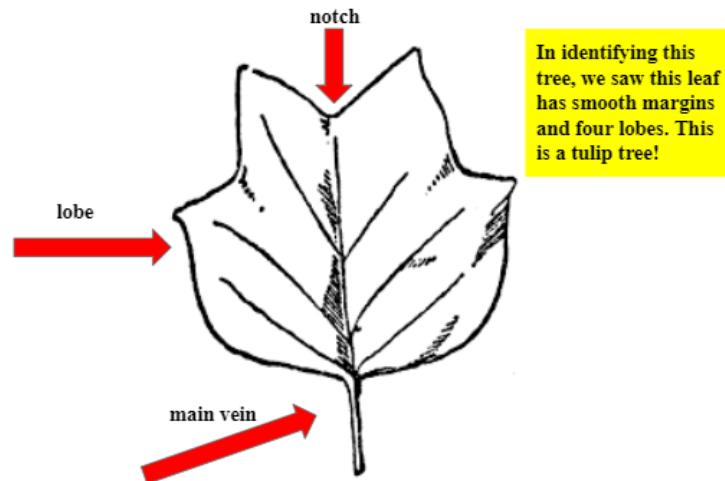


Figura 1: Identificando una hoja de tulipán. Crédito de la imagen: Merry Ostheimer

¿Por qué Importan los Bosques?

Desde el Bosque Estatal Blackbird hasta la selva amazónica, los bosques brindan un suministro interminable de tesoros, ya sea aire limpio o un ecosistema biodiverso. Tanto Blackbird como los biomas amazónicos proporcionan ciclos globales de carbono, oxígeno y agua, además de regular el cambio climático. Los árboles y las plantas utilizan la fotosíntesis para absorber dióxido de carbono y liberar oxígeno. La tala de árboles reducirá la cantidad de dióxido de carbono que hay en la atmósfera. Los bosques se han perdido debido a fenómenos naturales como el cambio climático, los incendios forestales, los daños causados por insectos y las enfermedades. Los bosques han sido explotados por madereros que cortan árboles para obtener madera y personas que limpian tierras para la agricultura.

Entonces, ¿cómo podemos ayudar a proteger los bosques? Plantar árboles nuevos y replantar donde hubo perturbaciones humanas o naturales. Podemos ser proactivos y proteger los bosques para que puedan reponerse naturalmente. Podemos instar a nuestro gobierno a que evite la extracción de madera. Podemos desarrollar planes de manejo forestal efectivos que logren el equilibrio entre la protección ambiental y las necesidades económicas de los humanos. Pero quizás lo más importante que podemos hacer es conectarnos con la naturaleza. Llevar a mis alumnos a dar un paseo por nuestra escuela y la propiedad ha hecho maravillas para unirnos como un equipo de exploradores. Nos preguntamos sobre los árboles y sus pequeños ecosistemas y cadenas alimenticias. Cada día durante el recreo, mis alumnos revisan los árboles y buscan evidencia del cambio en el color de las hojas. Se reúnen alrededor de los árboles y juegan al escondite o usan su árbol como base. Salir a disfrutar de la naturaleza y los árboles puede crear una mentalidad para la protección del bosque.

Estrategias de Enseñanza

Educador certificado de National Geographic y Desarrollo de una Mentalidad de Explorador

Un Explorador sigue siendo curioso acerca de cómo funciona el mundo a lo largo de su vida y es aventurero, en busca de experiencias nuevas y desafiantes.⁹

Como educador certificado de National Geographic, animo a mis alumnos a pensar como exploradores y tratar el aprendizaje como una expedición, no solo como una lección. En primer lugar, fomento actitudes que encarnan a los científicos fomentando la curiosidad e

involucrando la imaginación de los estudiantes y haciendo que se pregunten sobre el mundo. Ejercemos respeto y responsabilidad y presionamos para tener un impacto positivo.

Luego, construyo habilidades de observación, comunicación, colaboración y resolución de problemas. Usamos un "Muro de maravillas" para reflexionar sobre preguntas como "¿Necesitan las plantas tierra para crecer?" Las notas adhesivas están disponibles para que los exploradores escriban respuestas, predicciones u observaciones. Afuera de mi salón de clases, hicimos un pequeño jardín con cubiertas vegetales nativas, una variedad de plantas de algodóncillo, un arbusto de hibisco rosa malva y albahaca. Tomamos varias pizcas de la planta de albahaca y las pusimos en una botella de agua para usarlas en esta pregunta de Wonder Wall. Hemos estado notando en el transcurso de las semanas que hay raíces que brotan en la parte inferior de los tallos de albahaca, por lo que podemos responder afirmativamente que sí, las plantas pueden crecer sin tierra. Ha surgido una nueva pregunta: ¿cuáles son las flores que han brotado en la parte superior de la albahaca? ¿Qué sucederá si lo pellizcamos? Ahora tenemos una planta de albahaca que ha sido cortada y otras dos que acordamos dejar en paz para poder comparar cómo crece la planta.

Por último, al final de cada día, me centro en las tres áreas de conocimiento de National Geographic discutiendo lo que aprendimos hoy y lo que deseamos aprender mañana. Las tres áreas de conocimiento a las que se dirige Nat Geo son The Human Journey, Wildlife and Wild Places, y Our Changing World. Ha sido inspirador escuchar algunas respuestas de los estudiantes, como cuando un estudiante hizo las conexiones al escuchar la historia *All are Welcome* de Alexandra Penfold, que mostraba una escuela con niños de diferentes culturas. Mi alumno señaló que ver a niños de todo el mundo nos habla de The Human Journey. Cuando examinamos los árboles durante nuestros frotamientos de corteza, un estudiante consideró los insectos que vio, saltó a su interés en los escarabajos escorpión y relacionó esta revelación con la vida silvestre y los lugares salvajes.

Reformular el aprendizaje y fomentar la mentalidad de un explorador alienta a mis alumnos a usar sus sentidos, tomar nota de lo que experimentan y preguntarse sobre el mundo de diferentes maneras. Quizás el impacto más profundo de esta estrategia de enseñanza es que llamo a mis alumnos "exploradores". Al referirse a ellos como "exploradores", su mentalidad evoluciona y piensan como científicos. Este nivel de participación de los estudiantes es transformador y tremendamente gratificante.

¡Equípate con las Mochilas Explorer!

¡Todo explorador necesita equipo y la herramienta más importante de todas es el Diario de la Naturaleza del Explorador! Los estudiantes pueden usar cualquier cuaderno o libro

de composición para un diario, pero me encanta usar libros de composición de papel cuadriculado. Los cuadrados no son molestos, por lo que puedes escribir como quieras sin preocuparte por quedarte en una línea. Podemos colocar un objeto en el papel y trazarlo para que podamos encontrar el área. Las rectas también nos sirven de guía si queremos hacer gráficas.

Otras herramientas en nuestra mochila incluyen lápices y crayones. Las marcas de lápiz no saldrán de la página si se moja. Los crayones serán muy importantes para plasmar colores y otros detalles de nuestra investigación. También necesitamos empaquetar lentes de aumento para estar listos para examinar las cosas diminutas que encontramos. Una vez que tengamos nuestra mochila Explorer, estaremos listos para realizar algunas expediciones.

Uso del Movimiento Para Hacer que el Aprendizaje sea Concreto

La Dra. Lynnett Overby es profesora de teatro en la Universidad de Delaware y alienta a los maestros a integrar la danza en la instrucción para ayudar a los estudiantes a descubrir el placer de aprender. En su libro, *Aprendizaje Interdisciplinario A Través De La Danza-101 MOVEntures*, la Dra. Overby afirma que “la danza es especialmente adecuada para apoyar el aprendizaje conceptual porque el vocabulario de la danza se expresa en términos de cuerpo, espacio, tiempo y fuerza, conceptos también fundamentales para entender el universo.”¹⁰ Hay movimientos locomotores y no locomotores que se pueden ajustar a varios niveles de velocidad, altura y fuerza.

Biblioteca de Lectura del Explorador

Yo motivo a mis exploradores al tener una colección de literatura y textos informativos sobre la conexión entre el mundo humano y el mundo natural. Leer sobre la naturaleza fomenta la curiosidad y ayuda a desarrollar habilidades de investigación. He incluido libros en la sección Fuentes.

Actividades de Clase

¡No hay que dejar a ningún niño adentro!

Shinrin-Yoku es la práctica japonesa para “bañarse en el bosque” o cuando das un paseo por el bosque y te relajas. Según Forest Bathing Finder, existen importantes beneficios para la salud al sumergirse “en la belleza de la naturaleza y el bosque”. Pasar tiempo en la naturaleza reduce el estrés, mejora el estado de ánimo, libera la creatividad, reduce la presión arterial alta y acelera la recuperación de enfermedades.¹¹ Para nuestro entorno de

aula de aprendizaje socioemocional, es vital que nuestros niños aprendan habilidades de autoconciencia y podemos enfocarnos en esto saliendo y desarrollando un amor por la naturaleza. ¡Dando paseos y ejercitando nuestras observaciones podemos enamorarnos de la naturaleza!

Paseo de los Cinco Sentidos

Antes de emprender esta caminata, les explicaré a mis exploradores que dibujaremos o escribiremos lo que ellos vean, oigan, huelan, toquen y prueben. Prepararemos nuestro Diario del Explorador para hacer eso. Después de repasar nuestros cinco sentidos, dibujaremos íconos en la esquina superior izquierda de las páginas de nuestro diario: ojo, oído, nariz, boca y mano. Luego saldremos y practicaremos usando nuestros sentidos para experimentar la naturaleza.

Ver: ¿Qué ves? ¿Por qué crees que está ahí? ¿Qué pasaría si ya no estuviera? Baja y mira en el suelo y la hierba. ¿Que ves?

Oído: Escuchar los sonidos de la naturaleza lleva a mirar hacia arriba y hacia afuera. ¿Qué está haciendo ese sonido? ¿De dónde viene el sonido? ¿Puedes agacharte y escuchar los sonidos del suelo?

Oler: huele. ¿Qué hueles? ¿Qué podría estar haciendo que huela de esa manera? Baja y huele. ¿Puedes oler algo diferente?

Degustación: Abre la boca y saborea el aire. ¿Puedes saborear algo? ¿Qué tal si te llevas un poco de aire a la boca? ¿Puedes bajar y probar?

Sensación: quédese quieto y sienta el aire a su alrededor. ¿Cómo se siente? Levanta tus manos. ¿Se siente diferente? Baja y compara.

Hojas Calcadas (Leaf Rubbings)

Conectar con la naturaleza puede llevarnos a amar la naturaleza. Lo que amamos, lo queremos proteger. Lo que queremos proteger, queremos aprender. Podemos dar un paseo y recoger algunas hojas. Podemos observar las formas de las hojas al notar algunas características de las hojas de los árboles de hoja caduca. Primero podemos notar si las hojas crecen en la rama opuesta en el tallo o crecen en el tallo en un patrón alterno.

Las hojas contienen dos partes principales que son la lámina o limbo y el pecíolo o tallo que lo conecta con el tallo. Si la lámina no está dividida, es una hoja simple, de un

arce rojo, sicómoro, roble u olmo. Si está dividida y forma una colección de folíolos, es una hoja compuesta.¹² Ejemplos de árboles con hojas compuestas son la acacia negra (black locust), el fresno (ash), el nogal (walnut), el saúco (elder), la nuez dura (hickory) y el castaño de indias (buckeye).

Calcando hojas (leaf rubbing) es una actividad divertida una vez que encontramos hojas en nuestro paseo por la naturaleza. Primero escribe la fecha en la parte superior de la página siguiente en nuestro Diario del Explorador. Ahora, podemos tomar una de las hojas y calcar la hojas poniendo la hoja boca abajo en la página fechada de nuestro diario. Luego cubriremos la hoja con la siguiente página de nuestro diario y usaremos el lado de un crayón para frotar la hoja. Cuando terminemos, podemos comparar nuestros calcos y decidir si las hojas que recolectamos son simples o compuestas. Poner la fecha en la página es importante para nuestra investigación para que sepamos cuándo tuvo lugar nuestra observación.

Calcando la Corteza de los Árboles (Bark Rubbings)

Podemos aprovechar nuestro conocimiento de los árboles estudiando su corteza. La corteza de un árbol es su capa exterior protectora. La corteza tiene varias texturas, patrones y otras características que pueden ayudar en la identificación de los árboles. Según Treehugger, los árboles jóvenes a veces tienen una corteza lisa que no está rota por crestas. El American beech y el red maple tienen una corteza lisa e ininterrumpida a lo largo de su vida útil.¹³

A veces, la madera de un árbol crece más rápido que la corteza que lo rodea, por lo que empuja hacia afuera contra la corteza, lo que da como resultado tiras horizontales descascaradas.¹⁴ Esto le sucede al árbol de paper birch.

Todos los árboles tienen lenticelas, poros que mueven el dióxido de carbono y el oxígeno a través de la corteza de un árbol, pero algunas lenticelas son más prominentes que otras. Las líneas horizontales oscuras en el yellow birch son lenticelas.

Los robles rojos del norte (Northern red oak trees) tienen crestas y surcos profundos en su ritidoma, las capas externas de la corteza. Los pinos y abetos (spruce trees) tienen roturas en su ritidoma y parecen placas o escamas.

Para esta actividad de frotar la corteza, es mejor que los exploradores usen una hoja de papel por separado. Más tarde, pueden pegar este calco en una página de su Diario de Explorador.

Primero elegiremos un árbol y luego usaremos nuestras manos para sentir la corteza. A continuación, sostendremos nuestra hoja de papel contra el árbol y usaremos un crayón en su costado para frotar una impresión. Compararemos las calcas de los demás y

discutiremos lo que vemos. Hablaremos sobre cómo se compara nuestro toque inicial con el resultado de nuestras calcas.

Medicina en el Bosque

Algunas de las plantas de nuestro bosque caducifolio tienen cualidades curativas. El pueblo Lenape utilizó estas plantas medicinales para hacer medicinas y otros remedios. A través de las estrategias de observación, prueba y error, y observación de animales, Lenape descubrió que las raíces, hojas, tallos y flores de las plantas podían usarse para curar. La corteza de sauce negro se usaba para aliviar el dolor y reducir la fiebre antes de que se fabricara aspirina en un laboratorio.

Una actividad para enseñar a los estudiantes acerca de las plantas medicinales es salir y observar las plantas en el patio de nuestra escuela. Podemos sacar papel y crayones afuera para dibujar las plantas que vemos y preguntarnos acerca de sus partes: raíces, tallo, hojas, flores y semillas. Una planta predominante que encontramos en nuestro jardín es el plátano, una cubierta vegetal de hojas anchas con pequeños tallos en forma de cuentas. El plátano también se conoce como “pie de hombre blanco”. porque parecía haber llegado con los primeros colonos blancos a América del Norte. Los Lenape hacían una cataplasma de plátano que se aplicaba directamente sobre la piel para aliviar las picaduras de insectos. También usaban té de plátano para ayudar con las dolencias gastrointestinales. Podemos arrancar plátanos, raíces y todo, para investigar las partes y contemplar su utilidad.

También podemos enviar a nuestros estudiantes a una búsqueda del tesoro para que encuentren partes de plantas en una lista. Podemos incluir raíces de plátano, hojas de trébol, bellotas, tallos de diente de león, hojas de arce y piñas. Después de recolectar los artículos, podemos discutir cómo se podrían usar estas partes de la planta.

Actividades de Baile y Movimiento

Me encanta usar el baile y el movimiento para concretar el aprendizaje. Aquí hay algunas actividades para mantener a sus exploradores interesados.

Partes de los Árboles

Todos los árboles son únicos porque fabrican su propio alimento, brindan energía a otros seres vivos en forma de alimento y limpian el aire al eliminar el dióxido de carbono. Las hojas del árbol absorben la luz solar y el gas del aire, mientras que sus raíces absorben el agua del suelo. En sus hojas, los árboles combinan la luz solar y el dióxido de carbono para producir azúcar que ayuda a la planta a vivir y crecer. Luego, las hojas del árbol liberan oxígeno en el aire. Cada parte de la planta tiene un papel que desempeñar: las

raíces absorben agua y minerales del suelo, el tronco transporta agua, minerales y azúcar por todo el árbol, las flores producen frutos y semillas, y las hojas absorben la luz solar y el dióxido de carbono y luego liberan el oxígeno.

Cada vez que hay "roles para jugar", pienso en hacer que mis alumnos usen el movimiento para representar los roles. Algunos niños pueden acostarse en el suelo en forma de estrella y actuar como raíces. Otros pueden pararse erguidos con los brazos hacia abajo a los lados y actuar como el tronco. Otros pueden pararse erguidos con los brazos extendidos y actuar como hojas. Finalmente, otros pueden comenzar con los dedos detrás de las orejas y los codos hacia adentro, y luego subir abriendo los codos como si fueran una flor en flor. Enseñaré las partes del árbol con las acciones primero y luego mencionaré las partes para que los niños las actúen.

Ciclo de Vida del Bosque y Log Hotel

Log Hotel está escrito por Anne Schreiber e ilustrado por Debbie Pinkney. Cuenta lo que le sucede a un viejo roble que permaneció durante cientos de años en un bosque hasta que un día fue derribado por un fuerte viento. La historia se puede leer en voz alta y hacer que sus exploradores realicen las acciones de lo que sucede en esta historia. Todos pueden comenzar a pararse erguidos con los brazos extendidos. Luego agita los brazos mientras mantiene los pies pegados al suelo, mientras hacen la pantomima de ser arrastrados por el viento. La creatividad se hará cargo a medida que lea y cuando los organismos del bosque vengan a ayudar a descomponer el árbol. Al final de esta historia, tus exploradores comprenderán que cuando los árboles mueren, proporcionan un hábitat para insectos y animales, además de nutrir el suelo.

Yoga y Árboles

Usar la metáfora de una aspiradora es una forma muy efectiva de ayudar a los exploradores a comprender cómo los árboles purifican nuestro aire. Nuestros exploradores pueden convertirse en árboles a través del yoga. Pueden ejercitar sus pulmones mientras se visualizan como un árbol en el bosque. El sitio web de Flow & Grow Kids Yoga describe la postura del árbol de una manera encantadora y brinda más actividades centradas en el árbol.¹⁵

Apéndice A

Estándares de Contenido

Estándares de Ciencias de la Próxima Generación Ideas Básicas Disciplinarias

LS2.C: Dinámica, Funcionamiento y Resiliencia de los Ecosistemas

Los ecosistemas son de naturaleza dinámica; sus características pueden variar con el tiempo. Las alteraciones de cualquier componente físico o biológico de un ecosistema pueden provocar cambios en todas sus poblaciones. (MS-LS2-4)

LS2.A: Relaciones de Interdependencia en los Ecosistemas

Las plantas dependen del agua y la luz para crecer. (2-LS2-1)

Las plantas dependen de los animales para la polinización o para mover sus semillas alrededor. (2-LS2-2)

LS4.D: Biodiversidad y Humanos

Hay muchos tipos diferentes de seres vivos en cualquier área, y existen en diferentes lugares en la tierra y en el agua. (2-LS4-1)

Artes del Lenguaje Inglés

RL.2.2 Ideas y Detalles Clave

Puedo contar historias de diversas culturas y determinar su mensaje central, lección o moraleja.

RL.2.6 Artesanía y Estructura

Puedo reconocer las diferencias en los puntos de vista de los personajes.

Puedo hablar con una voz diferente para cada personaje.

SL.2.4 Presentación de Conocimientos/Ideas

Puedo contar una historia o relatar una experiencia con hechos apropiados y detalles descriptivos relevantes, hablando audiblemente en oraciones coherentes.

Apéndice B

Recursos Multi-Media

Hay presentaciones de diapositivas para mejorar la instrucción para enseñar sobre el Conocimiento Ecológico Tradicional y cómo la comunidad Maijuna construye una vida más sostenible. Las presentaciones de diapositivas de Palma de Chambira y abejas sin aguijón incluyen una introducción, palabras de vocabulario, estándares de contenido y medios para apoyar cómo la selva amazónica proporciona recursos naturales para los pueblos indígenas. He usado fotografías, gifs y videoclips para ilustrar la vida en la selva tropical.

Magic Tree House es una serie de libros para niños de Mary Pope Osborne. Ella cree que "Cada niño es capaz de usar la imaginación. Cada niño tiene un hambre de saber cosas". Creé una presentación de diapositivas para acompañar su sexto libro, *Afternoon on the Amazon*. En mi presentación de diapositivas, tengo imágenes que corresponden a los diversos lugares que Jack y Annie visitan mientras están en su aventura.

A Canoe for Ellie es una película sobre nuestra compañera Ellie de One Planet. Ellie vive entre la gente Maijuna y encargó a un equipo que le construyera una canoa. Esta película documenta el proceso de la tripulación de quemar la parte inferior de un tronco, estirar la apertura y eliminar el carbón de la quemadura.

Se creó una presentación de diapositivas llamada *Amazon Rainforest Wonderings* para fomentar discusiones reflexivas sobre los fenómenos de las conexiones entre el mundo humano y el natural. Esta presentación de diapositivas se puede utilizar para actividades de aprendizaje basadas en proyectos.

Hay una lista de libros útiles para leer en voz alta para proporcionar información de fondo sobre las conexiones entre el mundo humano y el natural.

Lecturas en Voz Alta Valiosas

Título	Autor
Greta and the Giants	Zoe Tucker
Listen to the Wind	Dr. Greg Mortenson
Lost and Found Cat: The True Story of Kunkush's Incredible Journey	Doug Kuntz
My First Day	Phung Nguyen Quang
We Are Water Protectors	Carole Lindstrom
What a Waste: Trash, Recycling, and Protecting our Planet	Jess Frency
Not for me, please! I choose to act green	Maria Godsey
Save the Bees	Bethany Stahl
Zonia's Rain Forest	Juana Marinez-Neal

Fuentes

Bunting, Eve. *Someday a Tree*. Clarion Bks., 1996.

Student and teacher library

Cherry, Lynne. *The Great Kapok Tree: a Tale of the Amazon Rain Forest*. Harcourt, Inc., 2000.

Read aloud about the Amazon rainforest

DiLorenzo, Mary Jo. "How to Identify a Tree by Its Bark." Treehugger. Treehugger, June 27, 2019. <https://www.treehugger.com/how-identify-tree-its-bark-4869743>.

Background information on tree bark identification.

Forest Bathing Finder. Accessed November 8, 2021. <https://www.forestbathingfinder.com/>.

Background on forest bathing.

Hocheiser, Lara. "Yoga Poses for Kids: Tree Pose." Flow and Grow Kids Yoga. Flow and Grow Kids Yoga, July 23, 2016. <https://flowandgrowkidsyoga.com/blogs/news/yoga-poses-for-kids-tree-pose>.

Information about and Instructions for doing the tree yoga pose.

Lindstrom, Carole. *We Are Water Protectors*. St Martins Press, 2020.

Read aloud about protecting the waters of the indigenous people of North America

"Low Impact Development." Restore Stream and Wetland Buffers | Low Impact Development. Accessed October 3, 2021. <https://lidcertification.org/certification/restore-stream-and-wetland-buffers>.

Background on restoration buffers.

"Medicinal Herbs Sorted by Herbs Names." Medicinal Herbs sorted by Herbs names. Accessed October 31, 2021. <http://www.naturalmedicinalherbs.net/herbs/medicinal/>.

Source for searching herbal remedies and medicines.

Messinger, Carla, Susan Katz, and David Kanietakeron Fadden. *When the Shadbush Blooms*. Lee and Low Books, Inc., 2020.

Read aloud about Lenni Lenapi people

National Geographic Society. "Carbon Sources and Sinks." National Geographic Society, March 24, 2020. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/carbon-sources-and-sinks/>.

Teacher background on carbon sinks and sources

National Geographic Society. "Distribution of Forests." National Geographic Society, June 21, 2019. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/distribution-forests/>.

Teacher background knowledge about forests.

National Geographic Society. "Rainforest." National Geographic Society, April 30, 2015. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/rain-forest/>.

Background on rainforests.

National Geographic Society. "Trees and Climate Change." National Geographic Society, February 21, 2013. <https://www.nationalgeographic.org/media/trees-and-climate-change/>.

Video on trees and climate change

Nivola, Claire A. *Planting the Trees of Kenya: The Story of Wangari Maathai*. New York: Frances Foster Books, 2008.

Teacher and student library

Osborne, Mary Pope. *Afternoon on the Amazon (#6 Magic Tree House)*. Random House, 1995.

Read aloud about the Amazon rainforest

Osborne, Mary Pope. *Rain Forests Magic Tree House Research Guide*. Scholastic, 2001.

Read aloud about the Amazon rainforest

Overby, Lynnette Young, Beth C. Post, and Diane Newman. *Interdisciplinary Learning through Dance: 101 Movements*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005.

Teacher background on dance.

Schreiber, Anne, and Debbie Pinkney. *Log Hotel*. New York: Scholastic, 1994.

Teacher and student library

National Geographic Society. "Online Courses." Online Courses | National Geographic Society. Accessed November 13, 2021. <https://www.nationalgeographic.org/education/professional-development/courses/>.

Information about National Geographic online courses.

Tallamy, Douglas W. *Bringing Nature Home: How You Can Sustain Wildlife with Native Plants*. Timber Press, 2016.

Background on native plants

Tallamy, Douglas W. *Natures Best Hope a New Approach to Conservation That Starts in Your Yard*. Timber Press, 2020.

Background on host species for native plants

Tallamy, Douglas W. *The Nature of Oaks: the Rich Ecology of Our Most Essential Native Trees*. Timber Press, 2021.

Background on Oak trees as host species

“TEK Lessons.” Science Delivered. Accessed October 31, 2021. <https://www.stemtradingcards.org/teklessons>.

Ideas for teaching about TEK.

“Temperate Deciduous Forests - Natureworks.” New Hampshire PBS. Accessed October 17, 2021. <https://nhpbs.org/natureworks/nwep8c.htm>.

Background on deciduous forests.

“Tree Facts.” Tree Facts at arborday.org. Accessed October 3, 2021. <https://www.arborday.org/trees/treefacts/>.

Background on trees.

“U.S. Fish & Wildlife Service Traditional Ecological Knowledge.” Accessed October 31, 2021. <https://www.fws.gov/nativeamerican/pdf/tek-fact-sheet.pdf>.

Background on Traditional Ecological Knowledge (TEK).

Watts, May Theilgaard. *Tree Finder: a Manual for the Identification of Trees by Their Leaves*. Rochester, NY: Nature Study Guild, 1998.

Background on tree identification.

“West Park Place Elementary School in Delaware - U.S. News ...” Accessed November 15, 2021. <https://www.usnews.com/education/k12/delaware/west-park-place-elementary-school-249197>.

School ranking information

Wohlleben, Peter. *The Hidden Life of Trees*. Vancouver: David Suzuki Institute, Greystone Books, 2018.

Teacher background knowledge of trees

Fuentes

- ¹ “West Park Place Elementary School in Delaware - U.S. News ...” Accessed November 15, 2021. <https://www.usnews.com/education/k12/delaware/west-park-place-elementary-school-249197>.
- ² “TEK Lessons.” Science Delivered. Accessed October 31, 2021. <https://www.stemtradingcards.org/teklessons>.
- ³ “U.S. Fish & Wildlife Service Traditional Ecological Knowledge.” Accessed October 31, 2021. <https://www.fws.gov/nativeamerican/pdf/tek-fact-sheet.pdf>.
- ⁴ Wohlleben, Peter. *The Hidden Life of Trees*. Vancouver: David Suzuki Institute, Greystone Books, 2018. P. 93
- ⁵ National Geographic Society. “Carbon Sources and Sinks.” National Geographic Society, March 24, 2020. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/carbon-sources-and-sinks/>.
- ⁶ “Tree Facts.” Tree Facts at arborday.org. Accessed October 3, 2021. <https://www.arboday.org/trees/treefacts/>.
- ⁷ National Geographic Society. “Rainforest.” National Geographic Society, April 30, 2015. <https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/rain-forest>
- ⁸ DiLonardo, Mary Jo. “How to Identify a Tree by Its Bark.” Treehugger. Treehugger, June 27, 2019. <https://www.treehugger.com/how-identify-tree-its-bark-4869743>.
- ⁹ Society, National Geographic. “Online Courses.” Online Courses | National Geographic Society. Accessed November 13, 2021. <https://www.nationalgeographic.org/education/professional-development/courses>
- ¹⁰ Overby, Lynnette Young, Beth C. Post, and Diane Newman. *Interdisciplinary Learning through Dance: 101 Movements*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005. P. xi.
- ¹¹ Forest Bathing Finder. Accessed November 8, 2021. <https://www.forestbathingfinder.com>

- ¹² DiLonardo, Mary Jo. "How to Identify a Tree by Its Bark." Treehugger. Treehugger, June 27, 2019. <https://www.treehugger.com/how-identify-tree-its-bark-4869743>.
- ¹³ DiLonardo, Mary Jo. "How to Identify a Tree by Its Bark." Treehugger. Treehugger, June 27, 2019. <https://www.treehugger.com/how-identify-tree-its-bark-4869743>.
- ¹⁴ DiLonardo, Mary Jo. "How to Identify a Tree by Its Bark." Treehugger. Treehugger, June 27, 2019. <https://www.treehugger.com/how-identify-tree-its-bark-4869743>.
- ¹⁵ Hocheiser, Lara. "Yoga Poses for Kids: Tree Pose." Flow and Grow Kids Yoga. Flow and Grow Kids Yoga, July 23, 2016. <https://flowandgrowkidsyoga.com/blogs/news/yoga-poses-for-kids-tree-pose>