WALDORF 100 | LEARN TO CHANGE THE WORLD

Bees & Trees

Una guía práctica para escuelas y parvularios

Índice

El proyecto. Fundamentos y resumen *de Norbert Poeplau* *4*

Apicultor* para siempre *de Rebecca Schmitz* *16*

Ideas sobre abejas silvestres para parvularios *de Irmgard Kutsch* *18*

Abejas silvestres *de Markus Menke* *22*

Árboles *de Norbert Poeplau* *28*

Información complementaria *33*

*«Apicultor», «alumno», «maestro», «educador», etc. son denominaciones de actividades y no designaciones de género que empleamos para facilitar la lectura; naturalmente, siempre nos referimos también a apicultoras, alumnas, etc.

El proyecto. Fundamentos y resumen

de Norbert Poeplau (Maestro apicultor en Mellifera e.V.)

En 2019 celebramos el centenario del movimiento de las escuelas Waldorf. Para prepararlo, merece tener presente cuál fue el estímulo que originó el actual movimiento pedagógico mundial, qué camino ha recorrido y hacia qué punto del horizonte podemos orientarnos para continuar. «La fundación de la Escuela Libre Waldorf en Stuttgart (Alemania) tuvo lugar en 1919. Así pues, en pleno abismo de la historia de Europa central y fue el primer destello de luz de un camino completamente nuevo»[1] recuerda uno de los maestros. ¿Dónde vemos este destello de luz hoy día? ¿Hacia dónde debemos dirigir nuestra mirada o debemos movernos para mirar en la dirección correcta?

Como antiguo maestro Waldorf que desde hace muchos años se ocupa de las colonias de abejas en la «Sociedad de apicultura de aprendizaje y ensayos de Fischermühle», me alegra mucho que las abejas sean uno de los proyectos para la celebración del centenario en 2019, que precisamente el movimiento pedagógico Waldorf que ha crecido con tanto vigor preste atención a las abejas. Me gustaría desarrollar algunas de las razones por las que los jóvenes y sus docentes pueden tratar el tema de las abejas y aprender de ellas. El lema del centenario Waldorf es «Learn to Change the World» (Aprenda a cambiar el mundo). ¡Las abejas hace al menos 60.000.000 años que se dedican a cambiar el mundo! Queda claro que las abejas cuentan con «experiencia». Con su suave zumbido entre las flores del mundo han contribuido significativamente a dar forma a la evolución a lo largo de este inconcebible periodo de tiempo y con ello han adquirido su «acervo de experiencia». Quiero hacer hincapié en un hallazgo fruto de muchos años de apicultura natural: una colonia de abejas trabaja sobre todo para las abejas que vendrán, que aún no están ahí, es decir, para el futuro.

Antes de fundar la primera escuela Waldorf en 1919, el empresario Emil Molt había decidido, sobre todo por motivos sociales, crear su propia escuela para los hijos de los trabajadores de «su» fábrica de cigarrillos. Encargó a Rudolf Steiner que pusiera en marcha el proyecto. En 1928 Emil Molt obtuvo el doctorado Honoris Causa por la Universidad Eberhard Karl de Tübingen (Alemania): «La Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas [...] otorga a Emil Molt en honor a sus méritos por la paz laboral y la comunidad empresarial la distinción del Doctorado en Ciencias Políticas.»[2]

Hoy, cuando me fijo en las colonias, mis «pueblos de abejas», reencuentro el mismo sentimiento que al leer el homenaje de Emil Molt. Solo que allí no encuentro ninguna «Abeja Emil Molt», ningún individuo que lleve la voz cantante, la convivencia se gestiona democráticamente. Las abejas que quieren hacer algo se esfuerzan para animar a las demás a hacerlo y lo logran con un éxito extraordinario. La proverbial laboriosidad de las abejas se ha convertido en un símbolo. En este contexto, ni siquiera la abeja reina manda. Ella se ocupa de la cohesión y por lo demás, en todas sus tareas, es una mera servidora. A lo largo de millones de años, esta cualidad se ha asentado en lo más profundo del ser del conjunto de la colonia de abejas. Precisamente por eso contamos las abejas melíferas entre los insectos sociales. De forma divulgativa, se las denomina «superorganismo»[3].

Hay muchos secretos de la naturaleza de las colonias de abejas que descubrir en todas las edades. Sin embargo, aun habiendo descubierto la genial convivencia social de las «chispas de lo maravilloso», como llama a las abejas Tom Seeley, el entomólogo especialista en abejas de más renombre, a las personas, en primera instancia, de poco nos sirve. Como individuos solo podemos hacer que esta sabiduría nos resulte fructífera si nos vinculamos en un contexto más grande, lo que también puede implicar renunciar a las ventajas personales. Jamás encontraremos entre las abejas una diferencia creciente entre pobres y ricos o la falta de alimentación a causa de la especulación con cereales.

En este sentido, me alegraría mucho si en el año del centenario del movimiento Waldorf las abejas pudieran convertirse en «objeto» de asombro y aprendizaje en el máximo número de escuelas y parvularios.

Parvulario

Ya en la edad de párvulos se puede vivir lo asombroso, lo misterioso de los contextos de vida y los productos de las abejas.[4] Muchos niños ya han visto volar a las abejas por los cálices de colores de distintas flores. Si nos tomamos algo más de tiempo y observamos las abejas en las distintas flores, podemos constatar que se alimentan y se mueven en función del tipo de planta, parece como si conocieran a «sus» flores. Algunas veces se mueven tranquilas, otras veces con agitado bullicio. Otra vivencia asombrosa para la edad de parvulario es poner las manos sobre la colmena. Si quitamos el techo del cajón hasta llegar a la fina capa encerada, bajo esta se encuentran los panales, donde viven las abejas, los niños pueden notar el calor que generan las abejas desde la primavera hasta el otoño. Es la misma calidez que notamos cuando cogemos la mano de una persona. Al seguir levantando hacia un lado la capa aislante del panal, notaremos que de debajo emana una corriente de aire caliente con un olor a abejas inigualable. Estas vivencias permanecerán mucho tiempo en la memoria de los niños.

→ Sobre abejas silvestres en el parvulario, véase página 28

Niveles iniciales

En los primeros cursos de escolarización, los niños pueden seguir investigando a través de cuentos e historias que proporcionen imágenes reales de colonias de abejas y descubrir más cosas acerca de los misterios de la colonia. Como pedagogo y apicultor, Jakob Streit ha escrito bonitos libros infantiles como "*Kleine Biene Sonnenstrahl*"[5] en el que deja que las propias abejas narren y "*Das Bienenbuch*"[6] en el que cuenta la historia de un joven de curiosidad infinita y su abuelo apicultor. Es bonito acercarse con los niños que llevan consigo estas imágenes a la piquera, el agujero por donde las abejas en verano aterrizan con sus saquitos de polen de colores en las patas traseras y rápidamente desaparecen en la oscuridad y por donde otras abejas salen y vuelan. Saben exactamente hacia dónde quieren ir y lo que hay que hacer. Rápidamente los niños evocan las imágenes de convivencia de las abejas en la colmena de los cuentos y se hace la luz en la oscuridad.

Consejo práctico:

En primer año de escuela: observar las abejas; elaborar velas con cera de abejas. En segundo año de escuela: crear un prado para abejas; pintar abejas y flores.

A edades más avanzadas los niños quieren saber más sobre un oficio determinado como tarea para toda una vida. La apicultura, uno de los oficios más antiguos, está hoy muy viva. Así pues, durante la época dedicada a los oficios, un día bonito de primavera o verano, se puede visitar a un apicultor para que abra el panal y muestre a los niños el quehacer bullicioso de las abejas. Lo que inicialmente parece un barullo de abejas correteando se va ordenando con las explicaciones del apicultor y muchos niños enseguida distinguen entre las distintas actividades de las abejas en el panal que les acaban de explicar. Las abejas transmiten con su propio lenguaje coreográfico algunas cosas que hay que hacer. Este lenguaje se llama danza circular u ondular. Las danzas de las abejas sirven para estimular a las demás abejas del panal, para que las sigan y juntas visiten las flores que han encontrado.

Una parte muy especial de la visita es cuando se muestra la reina de la colmena. A lo largo de su vida, jamás visita flores y de los tres tipos de abeja (obrera, zángano y reina) es la que vive más tiempo, casi siempre en completa oscuridad.

Consejo práctico:

Visitar al apicultor durante la época dedicada a los oficios. En condiciones meteorológicas adecuadas se puede cosechar miel antes de las vacaciones de verano. Se abren las reservas de miel que han cerrado las abejas, es decir, se «desopercula». Luego se puede centrifugar la miel y –¡muy importante! – se puede catar. Son experiencias memorables.

En cuarto año de escuela, tras las épocas sobre el ser humano y sobre zoología, se puede continuar la observación de las abejas. Mientras que la mariposa vive sola las etapas de oruga y crisálida, las abejas tienen una guardería, el «nido de cría», en el que las llamadas «abejas nodrizas» y «abejas calefactoras» se ocupan sin descanso de la descendencia. En algunas escuelas hay proyectos con pequeñas vitrinas para abejas, directamente en las aulas. Las abejas pueden salir al aire libre a través de un agujero del marco de la ventana y realizar así su trabajo, sin entorpecer la clase. Los niños pueden observar a las abejas delante de la punta de su nariz protegidos por la puerta de madera y el cristal [7]. A través de la propia observación de los niños surgen muchísimas preguntas, que a menudo no pueden esperar al siguiente paso del desarrollo de la colonia.

Consejo práctico:

Siguiendo con el tema «vivir la naturaleza», formar pequeños grupos de trabajo de abejas, además de estudiar entomología práctica mediante la observación de la metamorfosis de las mariposas desde la oruga pasando por la crisálida hasta llegar a ser una «flor voladora».

Niveles medios

A partir de **quinto año**, los niños cada vez quieren ser más activos por sí solos. Tras los procesos de juego y aprendizaje de la infancia temprana, los docentes tienen la tarea de hacer crecer en los niños el placer por el trabajo. La sabiduría que entraña la propia actividad está profundamente arraigada en nuestro lenguaje. Así, cuando hablamos de «captar», hoy mayoritariamente queremos decir «entender intelectualmente». Por eso es en quinto cuando empezamos las clases artístico-artesanales. La carpintería, la horticultura... Y, por qué no, un grupo de trabajo de abejas. La apicultura ofrece numerosas actividades artesanales. Empieza con la cosecha de los panales de miel, sigue con el centrifugado de la miel y el llenado de los tarros, la creación de velas con cera de abejas y termina tal vez en invierno con la construcción y el mantenimiento de las colmenas y los marcos de los panales.

Consejo práctico:

En grupo de trabajo de abejas poner el énfasis en la acción: cosechar la miel, producción de velas, construcción de colmenas. En botánica se puede contemplar el parentesco de insectos y flores.

Los enjambres y la reproducción de las colonias son un acontecimiento abrumador. Miles de abejas se dejan caer en cascada por la entrada de la colmena. Es difícil comprender los procesos biológicos de la colonia en la colmena. Pero se pueden dejar los interrogantes abiertos por más tiempo. Además también se puede tratar el tema de la alimentación de las abejas. ¿A dónde van los pequeños insectos cuando recogen polen por ahí? Es decir, alrededor de la colonia de abejas hay una superficie increíblemente grande de muchos kilómetros cuadrados que también ofrece muchas posibilidades para investigar el paisaje con los niños con ojos de abeja y puede ser útil hacer actividades en pequeñas superficies para abejas, tal vez creadas en el jardín del colegio.[8]. Así pues, existen innumerables posibilidades que se pueden llevar a cabo en el marco de un grupo de trabajo de abejas, del estudio de la apicultura o de proyectos escolares concretos.

Consejo práctico:

En sexto año de escuela: en la época sobre geometría construir hexágonos con compás y regla y a continuación reconocer estas formas en el panal puede que les lleve del asombro a la comprensión.

En séptimo año de escuela: coordinar la horticultura con la lección principal, sustancias de la colonia (química), reparación de los panales u otros componentes.

En octavo año de escuela: hacer cremas con cera de abejas. En el marco de un trabajo anual, los alumnos pueden gestionar su propia colonia de abejas y elaborar productos.

Niveles superiores

En los cursos superiores, por ejemplo, se puede observar la fisiología de la abeja con mayor detalle en el microscopio. Primero podemos fijarnos en las partes del cuerpo que intervienen en la recolección del polen. Mientras vuelan de flor en flor para recoger polen, las abejas peinan con sus patas los pequeños paquetes de polen de su pelaje. Lo mezclan con pegamento (néctar o miel) y lo empaquetan en un pequeño «cesto» en sus patas traseras. De vuelta a la colmena, entregan estos «saquitos de polen» a sus compañeras, que transforman el polen en pan de abejas que almacenan en el panal. Son procesos complejos para abastecer de proteína a las abejas. Si miramos los granos de polen en el microscopio, veremos que el polen de todas las plantas de este planeta tiene una forma redondeada diferente a partir de la cual en el laboratorio los especialistas determinan el tipo de miel. A partir de la composición del espectro polínico no solamente se puede distinguir qué tipo de polen contiene la miel sino también si proviene de Baviera o Baden-Würtemberg. Otras preguntas interesantes para los alumnos de niveles superiores tienen que ver con el comportamiento de voto de la colonia de abejas. ¿Cómo logra el enjambre buscar la mejor entre las distintas viviendas del entorno y mudarse juntas precisamente allí como enjambre?[9] Una tarea colectiva que las abejas solucionan con una sabiduría inimaginable mediante un «principio de delegación y votación». Hoy incluso hay economistas que estudian las abejas para entender su comportamiento en los procesos de votación. En el prólogo del libro de Peter Miller «La inteligencia del enjambre»[10] podemos leer: «Muchos pensadores reflexionan en torno a la cuestión de cuál puede ser la contribución de los nuevos hallazgos fruto de la investigación sobre masas, cooperación de masas, la ecología de la empresa y las redes, para que nuestras organizaciones sean mejores y más efectivas. Personalmente, estoy convencido de que hoy día las organizaciones se encuentran ante una gran revolución estructural, arquitectónica y operativa. Sorprendentemente podemos aprender mucho de la naturaleza». En su libro dedica un capítulo entero a las abejas y desarrolla los motivos por los que un gran grupo de no especialistas toma mejores decisiones que un único especialista sobre un ámbito concreto.

Sin embargo, también hay muchos ámbitos en los que parece que, en la convivencia entre las personas y las colonias de abejas, estas últimas simplemente molestarán. Por ejemplo, el hecho de que las abejas no mantengan los 100 m de distancia regulados por ley entre superficies cultivadas con semillas biodinámicas y las convencionales, cultivadas con semillas modificadas genéticamente, causa grandes problemas ecológicos. Las abejas simplemente vuelan alrededor de un radio de aproximadamente tres quilómetros y, dado el caso, polinizan plantas ecológicas con polen modificado genética-

Consejo práctico:

En noveno año escolar: plantar árboles de flor dentro y fuera del recinto escolar es una buena opción para hacer algo por las abejas. Crear una «guerrilla de jardineros» para las abejas en terrenos baldíos, edificios abandonados u otras superficies sin uso es divertido y ayuda a las abejas. Las prácticas de agricultura también se pueden realizar en un establecimiento de apicultura ecológica.

En décimo año escolar: en clase de trabajos manuales se pueden construir o reparar colmenas de apicultura natural. Se puede ir a hablar sobre abejas en mercados o zonas peatonales, instalar lugares de anidación para abejas silvestres en los entornos de la escuela, introducir a los compañeros más pequeños en los cuidados de las abejas.

En undécimo año escolar: si hay una época en la que se utiliza el microscopio se puede observar con detalle la anatomía de las abejas, por ejemplo los ojos complejos o los dispositivos de las patas de las abejas para transportar el polen. En clase de biología, en el marco de la lección sobre las células, se puede comentar la genética. Aquí, las abejas son un factor decisivo por su capacidad de polinización.

En duodécimo año escolar: ¿qué comportamiento de las abejas es hereditario y se considera instintivo? ¿Qué y cómo aprenden las abejas? Estos pueden ser planteamientos importantes en duodécimo grado. Un tema de investigación con posiblemente gran transcendencia es también si la abeja o el conjunto de la colonia es más que la suma de las partes. Sociológicamente interesante: ¿cómo toma decisiones una colonia de abejas, y tiene que ver con cómo lo hacen las personas? ¿Podemos nosotros incluso aprender algo de ello?

mente y viceversa. Merece la pena arrojar luz a estas cuestiones en varias direcciones con los alumnos de niveles superiores para que formen su propia opinión.

Otro reto en lo que al contenido se refiere para las lecciones en niveles superiores es el tema de la reproducción en la colonia de abejas. De acuerdo con la genética clásica, en la población de abejas aparecen los genotipos haploides y diploides. Los contextos explican por qué en situaciones especiales las abejas obreras pueden poner huevos, pero únicamente salen zánganos (abejas macho). Normalmente es la reina quien pone los huevos de los que nacen las abejas. Sin embargo, los contextos se complican aun más porque, como ocurre con todos los animales útiles, las abejas también se crían de forma intensiva. El objetivo de la cría es que las abejas presenten determinadas propiedades que la abeja ideal debería poseer. Y, como en el caso de otros animales útiles, incluso se insemina artificialmente a las abejas reinas sedadas bajo el microscopio. Además de la producción de miel, en Europa también se hace hincapié en que las abejas sean mansas. Otros criterios son la resistencia al invierno, un buen desarrollo en la primavera y una baja tendencia a enjambrar. Desde hace una década aproximadamente también se tiene en cuenta la tolerancia a la varroa porque este ácaro causa anualmente la muerte de muchos miles de colonias de abejas.

No obstante, en Europa hay colonias aisladas de abejas resistentes a la varroa. Solo que las propiedades no se logran exportar a otras zonas. Las investigaciones en el ámbito de la epigenética demuestran que las modificaciones genéticas también están condicionadas por el entorno o por los nuevos comportamientos aprendidos. Por eso es contradictorio que se seleccione una línea determinada que luego se vende a los agricultores como «antídoto» contra el ácaro de la varroa. Para los científicos serios está claro que hay que tener más en cuenta la diversidad biológica, las condiciones locales y los factores específicos que distinguen unas colonias de abejas de las otras. Son retos emocionantes, que Goethe ya vio ante sí cuando escribió:

Epirrhema

Al contemplar la Naturaleza
no perdáis nunca de vista
ni el conjunto ni el detalle
que en su vastedad magnífica
nada está dentro ni fuera;
y por rara maravilla anverso y reverso son
en ella una cosa misma.

Bibliografía

1 Hahn, H. et.al. Wir erlebten Rudolf Steiner. Verlag Freies Geistesleben

2 Poeplau, N. (1995). Festschrift — 50 Jahre Tübinger Freie Waldorfschule

3 Tautz, J. (2012). Phänomen Honigbiene. Spektrum Akademischer Verlag

4 Irmgard Kutsch, Gudrun Obermann (2010). Mit Kindern im Bienengarten. Verlag Freies Geistesleben

5 Streit, J. (Auflage: 12 (1. April 2017)). Kleine Biene Sonnenstrahl. Verlag Freies Geistesleben

6 Streit, J. (2012). Das Bienenbuch. Verlag Freies Geistesleben

7 Mellifera e.V. (2017). Bienen machen Schule. Handbuch Mellifera e.V.

8 Mellifera e.V. (2011). Wege zu einer Blühenden Landschaft. Handbuch Mellifera e.V.

9 Seeley, T. D. (2015). Bienendemokratie. Fischer Taschenbuch

10 Miller, P. (Auflage: 1 (2010)). Die Intelligenz des Schwarms: Was wir von Tieren für unser Leben in einer komplexen Welt lernen können. Campus Verlag

Aus der Wissenschaft. Bienenverhalten als Vorbild für Robotik (11-2017). Deutsches Bienenjournal

Frisch, K. v. *Aus dem Leben der Bienen*. Springer Verlag

Lindauer, M. (1975). Verständigung im Bienenstaat. Gustav Fischer Verlag

Steiner, R. *El hombre y el mundo. La acción del espíritu en la naturaleza. Sobre la naturaleza de las abejas*. GA 351. Editorial ATT

Steiner, R. *Grundelemente der Esoterik* (Elementos básicos del esoterismo). GA 93a. Rudolf Steiner Verlag

Streit, J. (2001). Der Tod des Bienenvaters. Biene-Mensch-Natur, Ausgabe 1 Zeitschrift Mellifera e.V.

Apicultor para siempre.

de Rebecca Schmitz [autora de Bienen machen Schule (Las abejas hacen escuela, Mellifera e.V.)]

Hay muchas maneras posibles de integrar la compleja forma de vida de las abejas melíferas tanto de forma transversal como en asignaturas de ciencias naturales y sociales. Con la apicultura se pueden vivir de primera mano las estaciones del año en la naturaleza. Observando a las abejas y estudiándolas, niños y jóvenes pueden descubrir y aprender la relación entre las abejas, el hombre y la naturaleza y aprender de cerca la importancia de las abejas para mantener la biodiversidad. Esto es aprendizaje sobre el desarrollo sostenible en el mejor de los sentidos.

El trabajo en la colonia de abejas con niños y jóvenes se caracteriza sobre todo por el hecho de que los niños participan directamente. Así aprenden a manejar las abejas y pierden la desconfianza ante los animales. Una vez ha prendido la llama, están entusiasmados y a menudo se mantienen fieles al proyecto de las abejas hasta dejar el colegio.

Cómo empezar:

1. Leyendo un buen libro sobre la apicultura natural.

   a. Lehnherr, Matthias (2017): *Imkerbuch*. Aristaios Verlag, Basilea.

   b. Friedmann, Günter (2016): *Bienengemäß imkern:* Das Praxis-Handbuch, BLV Buchverlag.

   c. Bentzien, Claudia (2006): *Ökologisch imkern*, KOSMOS Verlag.

2. Realizando un curso de apicultura natural.

3. Encontrando un apicultor que haga las veces de mentor.

4. Comprando una colonia de abejas (por ejemplo en www.schwarmboerse.de), una colmena que se ajuste a la apicultura natural tanto como sea posible, así como todas las herramientas necesarias.

5. Encontrando un sitio adecuado para las abejas y plantar plantas beneficiosas para ellas.

6. Si se tiene cierta experiencia en apicultura, contestando las posibles preguntas organizativas y legales de los y las colegas.

7. Presentando el proyecto a los padres, y obtener el permiso necesario para los alumnos que quieran trabajar en la colmena de la escuela.

8. Animando a los alumnos y empezar con ellos.

9. Creando junto con los alumnos un tipo de organización para la colmena escolar en la que los alumnos asuman tanta responsabilidad por los distintos temas y tareas como sea posible.

10. ¡Una vez se tienen abejas, son para siempre!

Consejo:

En www.waldorf-100.org/es/project/bees-trees/ se publican cursos, contactos y otros consejos prácticos.

Más información:

- «*Die Bienen machen Schule*» (Las abejas crean escuela), una iniciativa de Mellifera e.V.: www.bienen-schule.de
  La iniciativa «Las abejas crean escuela» aboga por que los niños y jóvenes aprendan con las abejas. Reunimos a pedagogos y apicultores que quieran concienciar sobre el fascinante mundo de las abejas, ya sea en el parvulario o en la escuela, en centros medioambientales de trabajo juvenil o en asociaciones de apicultura. ¿Es usted maestro, pedagogo o apicultor? ¡Únase a nuestra iniciativa y ayúdenos a que niños y jóvenes se aficionen a las abejas!
- Manual «*Bienen machen Schule*». Descubrir el mundo de las abejas con niños y jóvenes. Disponible en www.*mellifera.de/shop/handbuch-bienen-machen-schule*
- Para cursos de apicultura y otros eventos: www.*mellifera.de/veranstaltungen*

Ideas sobre abejas silvestres para el parvulario

de Irmgard Kutsch (autora, pedagoga Waldorf y apicultora)

«¿Quién vive detrás del rótulo de la puerta?», pregunta agitado Franz, de seis años, que está de visita con su grupo de preescolar en el taller de naturaleza del parvulario. El interés por lo que ha descubierto es tan claro que los demás niños de su grupo inmediatamente se giran hacia la pared de madera con el rótulo atornillado de madera. Se produce un silencio y una espera expectantes con las bocas, las orejas y los ojos abiertos. Pasa un ratito hasta que finalmente algo se mueve: un pequeño animal sale gateando de una grieta de la madera, «como un cacahuete con pellejo y alas», exclama uno de los pequeños exploradores de la naturaleza. Sin embargo, este ser tiene prisa y sale volando zumbando y con determinación para disgusto de los observadores. Franz anima a sus seguidores a permanecer tranquilos y quedarse en «la residencia». Está seguro de que el bichito volverá.

Por supuesto, el grupo sigue sus instrucciones, porque con frecuencia han experimentado que merece la pena esperar pacientemente cuando Franz quiere ir a la raíz de los misterios de la naturaleza. El interés de los niños por ese bicho y sus idas y venidas se mantiene durante más de una hora. Descubren que transporta algo, que a veces vuela hacia delante y a veces hacia atrás. Suponen que en la parte no visible hay algo importante y que posiblemente vive allí, tal vez incluso en familia.

En otra visita, los niños encuentran a «su» insecto en un cardo en el mar de flores del jardín y por fin lo pueden observar con más detenimiento. Les asombra la «zamarra» ámbar y bautizan al insecto con el nombre de «Ambarito». Cuentan hasta seis ágiles patas, algunas tienen pequeños granos entre gris y amarillo (polen) y descubren la puntiaguda trompa negra que se zambulle en las profundidades de la flor, así como sus oscuros ojos, tan distintos a los suyos propios.

¡Con qué facilidad el adulto aclararía: «El bicho es un abejorro, que vive solo, sin colonia y pertenece a la familia de las abejas. Crea una colonia de cría en una grieta de la casa de madera, entre la fachada y el rótulo, en forma lineal, introduce material de construcción mineral del entorno para fabricar las distintas celdas de cría. Si entra arrastrándose en el pasillo de cría, construye o trae alimentos; si entra en la grieta arrastrándose hacia atrás, es que pone un huevo. A continuación, construye una nueva pared, y vuelve a poner un huevo, añade sustancia alimentaria y sella la celda, y así sucesivamente.»!

Las celdas de cría se pueden distinguir claramente en los tubos de vidrio de la vitrina.

Es importante que el educador adquiera este conocimiento, para alimentar su interés por el mundo. Ofrecerlo a las criaturas prematuramente significaría quitarles la emocionante alegría de descubrir y detener la inagotable fantasía infantil. Por otro lado, conocer la naturaleza hace que el adulto le dé un trato respetuoso, considerado y apropiado, que el niño toma como modelo e imita para poder orientarse de forma natural en la vida cotidiana.

Naturalmente, los niños como Franz necesitan respuestas a sus preguntas adecuadas a su individualidad y desarrollo. Y es que en la pedagogía Waldorf se construye una cosa a partir de la otra, desde el parvulario hasta los cursos superiores, y el intelecto infantil no se debe sobrealimentar prematuramente en ninguna edad.

Actualmente, las actividades a favor de animales y plantas tiene gran importancia. En el libro *«Mit Kindern im Bienengarten» (Con niños en el jardín de abejas)* se pueden encontrar indicaciones exhaustivas como las de este folleto. Se trata de poner en práctica en la vida cotidiana sencillas actividades de protección de la naturaleza. Está en boga una biodiversidad respetuosa con las abejas, desde las flores de la repisa de la ventana a las macetas de las terrazas y el diseño del jardín. Además, cada vez es más importante que en los centros infantiles se hagan actividades en las que los niños puedan iniciarse, ya sea emulando a los adultos o libremente, en el uso de distintas herramientas y materiales que en su entorno cotidiano a menudo ya no encuentran. Es recomendable invitar al parvulario a personas habilidosas y que dispongan de tiempo, como los abuelos, si como maestro uno no se siente lo suficientemente cómodo. Resulta sencillo crear alojamientos para que críen las abejas silvestres y los abejorros sin disponer de conocimientos especializados. Lo importante para todos ellos es conseguir un lugar soleado resguardado del viento y la lluvia en las repisas de las ventanas, los muros de las casas y bajo los aleros de los tejados o en hoteles para abejas silvestres estables y bien cubiertos.

se pueden coger tallos de planta huecos de al menos 10 centímetros de largo con orificios de entre 2 y 10 mm de diámetro. Se unen y se atan fuerte por al menos dos puntos en forma de anillo. Los tallos se cuelgan o se colocan horizontalmente en lugares resguardados o se fijan a un hotel de abejas silvestres más grande.

Se pueden hacer originales nidos artificiales con arcilla o barro. Deben tener una buena estabilidad para ser seguros y estar agujereados con perforaciones profundas; por la parte trasera deben estar cerrados para evitar corrientes.

Si se utilizan trozos de madera de abedul, haya, roble, fresno, árboles frutales, etc. también se pueden hacer perforaciones de distintos diámetros como pasillos de cría. La madera blanda como la de la pícea y el pino no es adecuada porque los pasillos de cría se deforman con la humedad y los insectos quedan encerrados.

De esta forma a los niños les queda claro que con medios sencillos todos podemos ocuparnos de estos curiosos semejantes del diverso mundo de los insectos. A causa de nuestro estilo de vida hemos puesto en peligro su existencia. Sin embargo, son estos miles de especies, quienes desde hace aproximadamente 60 millones de años cuidan de la fertilidad de las plantas de flor de la Tierra.

¡Aprenda a cambiar el mundo con la cabeza, el corazón y las manos!

Abejas silvestres

de Markus Menke (Freie Waldorfschule Sankt Augustin, Sankt Agustin-Hangelar, Bonn, Alemania)

Al oír la palabra «abeja» pensamos mayoritariamente en la abeja melífera, que en Alemania es el único tipo de abeja domesticada de los aproximadamente 570 tipos silvestres que viven aquí. Abejas lo son todas, tanto las melíferas como las silvestres.

Las abejas silvestres tienen gran importancia para la polinización de las plantas silvestres y las de cultivo. No producen miel pero a menudo polinizan de forma más eficiente que las melíferas. Muchas plantas dependen de ellas; sin las abejas silvestres, los prados tendrían menos flores y colorido.

Las más pequeñas miden 3 mm de largo, las más grandes 3 cm; las hay peludas, casi calvas, fuertes, delgadas, de colores y con marcas amarillas y negras como las avispas. Además, dentro de cada tipo distinguimos entre las abejas macho y las hembras. Pese a que algunas, entre las que se encuentran los abejorros, viven en pequeñas comunidades sociales («estados»), la mayoría viven individualmente: una hembra que se ha apareado cuida sola de sus crías, introduciendo alimento en el nido que ha construido sola, poniendo los huevos y luego cerrándolo. Allí, las larvas eclosionan hasta que se desarrollan como abejas, sin conocer jamás a su madre. Ya sea en sociedad o en solitario, en el caso de las abejas solo las hembras se hacen cargo de la alimentación de la descendencia. Para ello almacenan polen de las flores y lo transportan de manera bien distinta: muchas abejas como la andrena o el abejorro tienen pelos para la recolección en sus patas traseras, la abeja albañil y la cortahojas una escobilla en la barriga y las del género Hylaeus tragan el polen y lo llevan en el buche.

Las abejas silvestres necesitan:

- **Flores para alimentarse:** néctar con contenido de azúcar sobre todo para su propia alimentación y polen como alimento principal de las larvas.
- **Espacios para anidar**
- Para construir el nido algunos tipos de abeja necesitan **material de construcción** (por ejemplo, barro, piedrecitas, resina de árboles, hojas y pétalos).

Si falta tan solo uno de estos recursos, ¡la reproducción no es posible!

Si hay pocas flores y las distancias entre recursos son grandes significa además que habrá menos descendencia sana.

Los profundos cambios en el paisaje causados por el hombre en las últimas décadas han provocado una escasez dramática de estos recursos, por lo que la mitad de la población de abejas silvestres de Alemania se encuentra en la lista roja.

Se ven muy particularmente afectadas las especialistas en polen, y aquellos tipos de abejas cuyas posibilidades de anidar han pasado a ser escasas. Por eso, las medidas de protección deben tener en cuenta especialmente a estos grupos.

Andrena fuscipes

Anthophora furcata

Melitta haemorrhoidalis
(y abeja pequeña)

Megachile ericetorum
(y polen)

Las especialistas en polen almacenan solo el polen de determinadas plantas para sus descendientes. Si no hay, no pueden recorrer a flores de otras plantas y desaparecen localmente.

La mayor parte de las abejas cavan nidos en el suelo. Los sitios soleados con poca vegetación son especialmente indicados, por ejemplo en taludes, cañadas, despeñaderos, superficies ruderales, pastos de uso extensivo, caminos rurales, etc. Otros tipos de abeja precisan de tallos mielínicos muertos (por ejemplo, el verbasco) que ellas mismas excavan, otras necesitan madera muerta que roer en una zona soleada, muchas anidan en conchas de caracol abandonadas y hasta hay otras que anidan en cualquier hueco disponible. Forman parte de este último grupo los tipos de abeja que aceptan vivir en «hoteles de insectos». Atención: los nidos que se ofrecen en las tiendas a menudo no tienen en cuenta lo suficiente las necesidades de las abejas.

La falta de sitos para anidar en paisajes despejados hace que sea aún más importante **procurar que haya lugares en el suelo y dejar los tallos mielínicos viejos** (por ejemplo, del verbasco) **o no recoger la madera muerta en zonas soleadas.**

A menudo, los recursos se encuentran en otra zona. Como las abejas no vuelan más de unos cientos de metros, los vuelos largos son extenuantes y entrañan peligros. Las zonas deben estar cerca unas de las otras y con el menor número posible de barreras o calles (altamente transitadas).

Eucera nigricans

Andrena labiata

Proteger a las abejas significa: ¡mantener y crear sus recursos! Eso también conlleva:

- Tolerar mejor las plantas silvestres y el «desorden» cuidado.
- De ser necesario: conectar paisajes (con arbustos, muros secos, etc.).
- Renunciar a los fertilizantes.
- Segar con torno, respetando las necesidades alimentarias de las abejas silvestres.
- Renunciar al veneno.

Los patios de escuelas y parvularios **llenos de plantas silvestres en flor** no son únicamente bonitos para nosotros: **con una gran oferta de fuentes adecuadas de polen ayudamos activamente a que las abejas silvestres vivan en sus colonias y se pueden hacer observaciones fascinantes.**

Además, merece la pena proteger las abejas silvestres porque en cuanto disponen de las condiciones de vida adecuadas, se ajustan ellas solas. Lo importante es mantener los espacios vitales creados porque, si no, una población construida con éxito puede destruirse rápidamente.

Consejo:

Esta es una posibilidad alternativa o adicional de participar en nuestro proyecto de Waldorf 100 Bees & Trees. Apoyar a las abejas silvestres es una actividad especialmente adecuada para aquellas escuelas a las que la apicultura les parezca complicada porque las abejas silvestres cuidan de sí mismas una vez tienen las condiciones de vida adecuadas. Ahora bien, apoyar a las abejas silvestres es una actividad complementaria a la apicultura porque forman parte de un paisaje rico en especies. A la hora de elegir las plantas, hay que prestar atención a las necesidades de las abejas silvestres. Las abejas melíferas también las aprovecharán.

Por cierto, no solo las flores y los pequeños arbustos son fuente de alimentación, también lo son plantas más grandes (incluso algunos árboles), véase el primer enlace de Internet.

Enlaces

- ***wildbienen.info*** **(Dr. Paul Westrich)**
  Información amplia facilitada por un destacado experto de los países de habla alemana, presentada de forma comprensible y clara, y con un gran valor práctico. Incluye muchas medidas de protección (entre otras, en relación con las plantas comestibles, los nidos artificiales) y dos mezclas de semillas. Se tratan en profundidad los contenidos mencionados en el artículo.
- ***naturgartenfreude.de*** **(Werner David)**
  ¡Una mina! Texto escrito de forma amena sobre nidos buenos y desacertados, las buenas fuentes de aprovisionamiento, proveedores de arbustos silvestres para el balcón y el jardín, y mucho más.
- ***wildbienen.de*** **(Hans-Jürgen Martin)**
  Retratos de especies, muchas fotos brillantes para identificarlas, información, bibliografía, reseñas de libros y mucho más.
- ***wildbiene.com*** **(Volker Fockenberg)**
  Enciclopedia de animales, foro de abejas silvestres para plantear preguntas y «tienda de abejas» de intercambio (con nidos y plantas, entre otros), formación, etc.
- ***wildbienen.info/eucera*** **(Dr. Paul Westrich)**
  Revista especializada Eucera – Beiträge zur Apidologie (descargable de forma gratuita)
- **Publikationen des BUND Niedersachse**n
  (www.bund-niedersachsen.de) en internet (PDF):
  Opúsculo Wildbienen und ihre Lebensräume in Niedersachsen (33 páginas)
  Póster (de dos lados) Wildbienen in Niedersachsen – Pflanzenkunde und Artenporträts
  Opúsculo Wildbienen ein Zuhause geben (26 páginas)
  Poster / Instrucciones de montaje (de dos lados) Wildbienen – Bauanleitung und Artenporträts.

Bibliografía (y asimismo, fuentes bibliográficas del texto)

- **Wildbienen – die anderen Bienen**
  de Paul Westrich, Múnic 2011.
- **Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis**
  de Antonia Zurbuchen y Andreas Müller, Zúrich, Berna, Stuttgart, Viena 2012.
- **Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas**
  de Erwin Scheuchl y Wolfgang Willner, Wiebelsheim 2016.
- **Bienen Mitteleuropas**
  de Felix Amiet y Albert Krebs, Berna 2012.

Otras fuentes

- **Die Wildbienen Baden-Württembergs**
  (Tomos I y II) de Paul Westrich, Stuttgart 1989
- **Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen Deutschlands**, 5ª versión febrero de 2011 (disponible en internet) de Paul Westrich, Ulrich Frommer, Klaus Mandery, Helmut Riemann, Haike Ruhnke, Christoph Saure y Johannes Voith, Münster 2011.

Eucera nigricans

Hylaeus hyalinatus

Andrena bucephala

Árboles

de Norbert Poeplau (maestro apicultor de Mellifera e.V.)

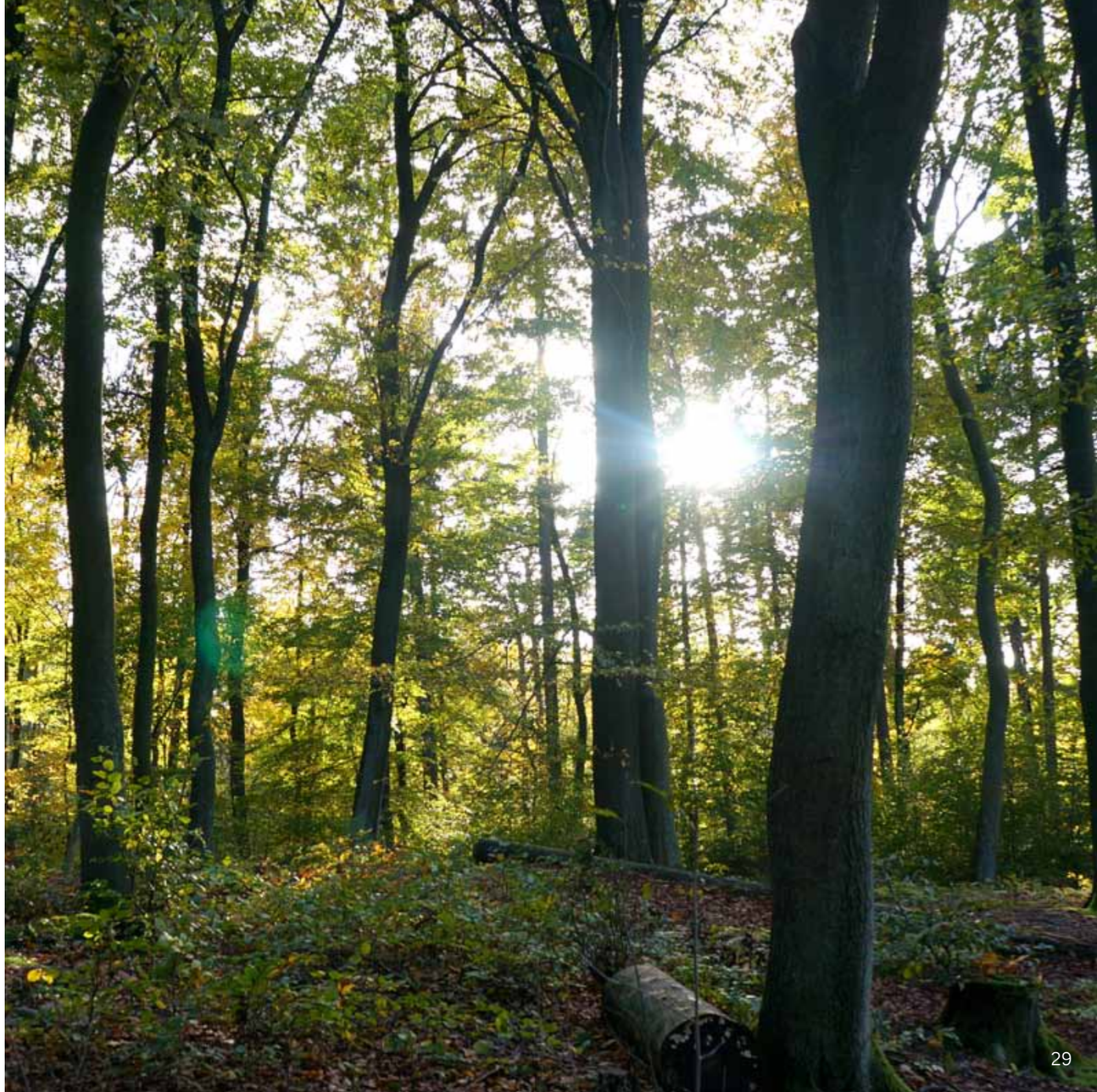
Crecen hacia el cielo.

Fue una coincidencia que ese árbol enorme acabara de caer y que aún estuviera cerca del muñón de la raíz cuando hace ya más de 50 años paseaba con mi padre por el bosque. Allí aprendí que contando los anillos del tronco se podía saber la edad del árbol. Como el árbol tenía más de cien años, las cuentas no cuadraron hasta el segundo intento. La edad, pero también este sencillo sistema de determinación, me fascinaron. La claridad con que cada año de vida había quedado marcado en la madera. Después vi los demás árboles que estaban en pie con una mirada totalmente distinta y me pregunté qué es lo que habrían vivido durante su larga vida en ese lugar y qué es lo que habrían visto. ¿Se habrían dado cuenta de que ahora faltaba uno de ellos?

Las relaciones entre las personas y los árboles son de naturaleza distinta. En tanto que seres del bosque tranquilos y grandes se nos pueden antojar algo misteriosos. Nos pueden venir en mente rápidamente imágenes como la de un bosque oscuro, bajo el viento y la tormenta, cuando las ramas se doblan, crujen. Pero también podemos vincular otro aspecto muy diferente a los árboles, si pensamos en la sombra que nos ofrecen cuando hacemos caminatas en un caluroso día de verano y nos instalamos bajo el gran follaje, donde tal vez incluso podemos echar una breve siesta para descansar. O surgen momentos de levedad, cuando los círculos de luz del sol bailan a nuestros pies entre las sombras de las hojas de árbol en movimiento.

En muchos pueblos, los árboles del centro de la plaza siguen siendo hoy un punto de atracción y entorno a los que gira la convivencia, y hasta son el centro de las celebraciones y festividades comunes. Estos árboles incluso pueden vincular a las personas. Permanecen inamovibles a lo largo de su vida en el mismo sitio, y en parte se convierten en un símbolo del lugar incluso durante varias generaciones. A menudo, la silueta de un árbol fundamenta profundamente en nosotros el carácter del árbol y podemos reconocer su especie en lugares completamente distintos independientemente de la estación del año.

En distintos niveles, en un único árbol encontramos numerosos habitantes del reino animal. Así, viven representantes de los mamíferos como el lirón, las aves construyen sus nidos y varios insectos viven en las ramas y la corteza. Justo en la época de floración también acuden al árbol muchos visitantes durante el día. El agradable e industrioso zumbido de un tilo lleno de flores es la pura armonía de un coro de insectos en nuestros oídos. En el árbol hueco las colonias de abejas a veces también encuentran un hogar más allá del cuidado apícola. Así se pudo descubrir que estas colonias gozan de sus propios mecanismos de supervivencia para protegerse de enfermedades y parásitos, que bajo custodia apícola se reprimen a fin de



obtener la máxima cosecha de miel posible. Así, hace pocos centenares de años, los árboles huecos aun eran esencialmente la vivienda de las colonias de abejas. En alemán, esta relación se ha conservado en el bonito nombre «*Bienenstock*» (palo de abejas) para llamar a las colmenas, «*Bienenkasten*» (literalmente, «cajas de abejas»), hoy generalmente rectangulares.

Asimismo, la ciencia actual se abre en muchos aspectos a un enfoque que tiene en cuenta contextos más amplios. Con el término «ecosistema» se intenta englobar una red infinita de actores. La literatura popular sobre bosques explica cómo los árboles se comunican entre sí a través de hongos de suelo y qué resultado da esa comunicación. O por qué el ecosistema del bosque tiene una influencia tan positiva y duradera en nuestros síntomas humanos de estrés. Al fin y al cabo, lo podemos comprobar simplemente confiando en las propias sensaciones mientras paseamos por el bosque después de trabajar delante de una pantalla o similar.

La consciencia respecto de la naturaleza que nos rodea cambia rápidamente. Y no solo afecta a un reducido grupo de ecologistas, sino al conjunto de la población. La mirada despierta a la gestión conjunta de la tierra y ya no creemos a los «expertos» sin más cuando afirman que el monocultivo, ya sea en el bosque o en el campo, es lo mejor y solo así se puede salvar el mundo de la hambruna. Sobre todo porque

estos monocultivos, tras la destrucción de la diversidad local, ocasionan un sinfín de tratamientos químicos tóxicos. Así, en ciertos lugares añoramos la diversidad que ha sido sacrificada. Y también una explotación forestal que priorice más claramente el valor recreativo en vez del pensamiento económico.

A través del proyecto «Bees & Trees» de Waldorf 100 veo la posibilidad de que la fuerza de los árboles se convierta en toda una vivencia por los caminos más diversos en las escuelas Waldorf de todo el mundo. En cada región de la Tierra seguro que se puede recurrir a las distintas tradiciones sobre la relación entre personas y árboles. Al fin y al cabo, ya hace muchos años que las personas convivimos con los árboles. El enorme potencial se puede construir, revivir y continuar desarrollando fuera de las paredes del aula y hacer que florezca. Y nos alegraremos de ello tanto nosotros como las abejas.

Melitta haemorrhoidalis

Bibliografía recomendada

- **Apicultura Respetuosa con las Abejas**
  de Bertran, B. / Veuille, G. (2016). , Editorial: La Fertilidad de la tierra
- **Melípona – La abeja sagrada de los Mayas**
  de Domerego, R. (2013)., Editorial: Amyris Ediciones SL
- **Sobre el ser de las abejas**
  de Steiner, R. (2009), primera ediciòn argentinia 2009, Editorial: A toda tinta. Basada en la edición alemana original con el título « El Hombre y el Mundo. El Obrar de Espírítu en la Naturaleza» GA 351
- **Abejas: un mundo biológicamente extraordinario»**
  de Tautz, J. (2010). , Editorial: Acribia
- **La Abeja: conducta y cuidados»**
  de Thun, M. K. (2005), Editorial: Rudolf Steiner S.L.
- **Die Biene im Lehrplan der Freien Waldorfschulen**
  Se publicará en 2019. El libro sobre el proyecto con sugerencias para las clases de todas las franjas de edad, ejemplos concretos, recetas, etc.
- **Gärten der Zukunft**
  de Christoph Kaiser, Stuttgart, 2013
  Obra con ricas imágenes sobre la clase de horticultura que también trata la apicultura.
- **Der Gartenbauunterricht**
  de Birte Kaufmann, Stuttgart 2014
  Introducción a la clase de horticultura. También se trata la apicultura.
- **Bienengemäß imkern: Das Praxis-Handbuch**
  de Günter Friedmann y Anke Sust, Múnich, 2016.
- **Gestalten mit Bienenwachs im Vorschulalter**
  de Hanne Hubner, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart, 2001.

Enlaces

- **Página web del proyecto Waldorf-100 Bees & Trees**
  www.waldorf-100.org/es/project/bees-trees/
- **Las abejas crean escuela.** Una iniciativa de Mellifera e.V. (www.mellifera.de): Reunimos a apicultores y pedagogos para que los jóvenes tengan la posibilidad de aprender con y de las abejas.
  www.bienen-schule.de
- **Dr. Paul Westrich: información sobre abejas silvestres**
  www.wildbienen.info

Películas

- **More than Honey** un documental de Markus Imhoof (2012), Senator Film Verleih. Hay material de apoyo que da ideas sobre cómo utilizar «More than Honey» en el aula. También hay material pedagógico de acompañamiento adaptado a la película.
  www.bienen-schule.de/fix/doc/MoreThanHoney-begleitmaterial1%20Schule.pdf
- **Queen of the sun: What Are the Bees Telling Us?**
  Cuando el laureado cineasta de documentales se proponía averiguar algo sobre la muerte de las abejas, topó con el pronóstico de Rudolf Steiner sobre qué les pasaría en una agricultura industrializada. Después, visitó apicultores por todo el mundo para descubrir cómo es posible una apicultura natural. Una película conmovedora y franca que infunde esperanza a través de unos retratos de apicultores a menudo muy originales.
  Trailer: *http://www.queenofthesun.com/about/trailer/*

Para niños:

- **Das Bienenbuch**
  de Jakob Streit, Verlag Freies Gestesleben, Stuttgart, 2012. A partir de los 9 años.
- **Kleine Biene Sonnenstrahl. Ein Bienenmärchen.**
  de Jakob Streit, Verlag Freies Gestesleben, Stuttgart, 2014. A partir de los 5 años.

Pie de imprenta

Waldorf 100 es una iniciativa de la Conferencia Internacional del Movimiento pedagógico Waldorf.

Editor: Waldorf 2019 e.V., Wagenburgstraße 6, D-70184 Stuttgart (Alemania)

Dirección postal: Waldorf 100, Kaiser-Wilhelm-Straße 89, D-20355 Hamburgo (Alemania)
Coordinación general: Henning Kullak-Ublick
Coordinación del proyecto: Lisa Hellberg
Redacción: Alexander Hassenstein, Celia Schönstedt
Traducción: Mercè Amat, Peter Burkhart, Mónica Araneda

Contacto: info@waldorf-100.org, Web: waldorf-100.org/es, Tel.: +49.(0)40.3410769

Pedidos: www.waldorfschule-shop.de

Impresión neutra climáticamente en papel reciclado Blauer Engel con tinta a base de aceites vegetales

Crédito de las fotografías: U1: Collage bajo © salvia77/photocase.de, U2 y pág. 3: Collage bajo © desalvia77/photocase.de y © Charlotte Fischer, pág. 5: Collage bajo © nailiaschwarz/photocase.de, pág. 7: © Kindersinnesgarten Wahlwies, págs. 8, 9, 11, 13: © Charlotte Fischer, pág. 15: © David-W-/photocase.de, págs. 16, 17: © Charlotte Fischer, págs. 18, 19, 20, 21: © Irmgard Kutsch, pág. 23: © Volkmar Nix, pág. 24: © Bernhard Jacobi, pág. 25: © Bernhard Jacobi (Foto 1), © Carolin Blum (Foto 2), pág. 27: © Bernhard Jacobi, pág. 29: © Dominik Wandelburg, pág. 30: © southnorthernlights/photocase.de, pág. 31: © Dominik Wandelburg, pág. 32: Bernhard Jacobi, U3: © Charlotte Fischer, U4: Collage bajo © salvia77/photocase.de

Diseño: Wandelburg Ganzheitliche Gestaltung, www.wandelburg.de

Socios del proyecto:

Primera edición 6/2018: 500

Alegría de vivir, responsabilidad y creación

¿Cómo no sucumbir a un desayuno enriquecido por un pan con miel dorado y maravilloso? La dulzura de la miel está en el aire y con cada cucharada podemos captar con todos los sentidos los rayos de sol almacenados. ¿Qué mejor que apoyar el proyecto «Bees & Trees» a través de Sedulus? El proyecto conjunto de Waldorf 100 y Mellifera e.V. con motivo del centenario de las escuelas Waldorf ha desencadenado nuestra responsabilidad para con el medioambiente.

El vínculo entre la miel obtenida a través de la apicultura natural y los cuadernos de épocas que se realizan manualmente en los talleres de papel de Sedulus se halla en el valor social añadido para el bien común de nuestra sociedad, así como en la idea del uso racional de nuestros recursos papeleros. En concreto, ese trato respetuoso para con las abejas melíferas se traduce en las personas con necesidades asistenciales de nuestros talleres.

Sedulus en latín significa industrioso y aplicado, como las abejas. Nos gustaría que comprobaran ustedes mismos el trabajo que hacemos en nuestros talleres y que produzcan su propio cuaderno de una época o proyecto por ejemplo con un sobre de color miel o cualquier otra opción.

Más información: *www.sedulus.de*

Sedulus: una asociación de seis talleres de papel de terapia social.

www.waldorf-100.org/es