

EL HERBARIO COMESTIBLE

EL HERBARIO COMESTIBLE

El Herbario Comestible es un proyecto de educación ambiental que busca sensibilizar a la población de la protección y el cuidado de nuestros entornos naturales. Para ello, 2 biólogos especializados en alimentación y arte, explican de una forma nueva, divertida y didáctica, cómo los seres humanos nos hemos relacionado con la botánica. Durante nuestra evolución, aprendimos a identificar plantas comestibles y a domesticarlas.



A través del gusto entenderemos cómo las plantas se han comunicado con nosotros generando sabores, colores y texturas que hoy nos permiten hacer platos sorprendentes y hablar de las curiosidades del reino vegetal.



El arte nos permite observar nuestro ecosistema de una nueva manera. En el taller de ilustración conseguiremos aprender a identificar organismos vegetales prestando atención a los colores, formas o partes de la planta, de una manera muy creativa.



ACTIVIDAD REALIZADA CON nARTure :

El Herbario Comestible ha propuesto, desde hace casi una década, más de 15 diferentes iniciativas ambientales para todos los públicos en todo el territorio español.



En este caso, dentro de la Comunidad Autónoma de Madrid, organizamos una salida de interpretación botánica a parajes naturales de cierto interés medioambiental como la Pedriza del Manzanares o el puerto de Canencia en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, entre otros.



En esta actividad se busca enseñar cómo se puede llegar a estudiar la botánica y los ecosistemas *in situ* de forma que la gente conozca de primera mano aquello que les rodea, tomando así conciencia de su importancia. En concreto, los objetivos a cumplir son a) enseñar a observar cada detalle de las distintas especies y espacios; b) mostrar la botánica como fuente de inspiración creativa y vehículo de unión de ciencia, gastronomía y arte; c) divulgar y enseñar la importancia de una gestión sostenible y de la conservación de especies y espacios. Para ello, se introduce al público en forma de charla breve la historia (formación geológica), composición y estructura de espacio donde se encuentran, de forma que toman conciencia de su peso y papel en el mundo.



La actividad se adaptó a los distintos grupos de participantes con los que nARTure se implica. Un grupo diverso que abarcaba desde adolescentes a grupos de mujeres, o estudiantes de ciencias naturales.

En este caso, los 60 participantes del proyecto nARTure, fueron guiados por el Puerto de Canencia por los integrantes de “El Herbario Comestible” para aprovechar la belleza del otoño. Durante la ruta se explicaron los distintos componentes del ecosistema, haciendo especial mención de las especies botánicas que ahí se encuentran.



Uno de los aspectos más destacados del proyecto es compartir los usos culinarios de las especies comestibles que encontramos, los cuales serán mostrados por el biólogo y chef internacional Kike Gallardo.



Esto nos permite captar la atención de los participantes y poder compartirles también aspectos de interés ecológico (relación entre geología, fauna y flora), cómo se ha modificado el territorio para los distintos usos humanos (por ejemplo, la explotación maderera), o poder contar las leyendas que hay detrás de algunas especies botánicas que

aquí se encuentran cómo el abedul, el tejo o la famosa seta Amanita muscaria.



Además de enseñar a identificar las especies más representativas y de uso culinario, durante la ruta se explica la importancia de elaborar un cuaderno de campo y qué debe aparecer reflejado en él, tanto en formato texto, como ilustrado. Junto al desarrollo del cuaderno de campo se explica el concepto de **Herbario** (colección de organismos vegetales que han sido identificados y conservados para su estudio científico), y sobre cómo este puede a su vez llevarse a cabo a través de la pintura.

La actividad de dibujo de campo realizada por el Doctor Daniel Bustillo, pretende aportar una visión más amplia sobre la importancia de la ilustración científica en la botánica, ya que se emplea frecuentemente en la identificación de especies. Además, sirve para observar de una manera diferente una planta, y poner atención a detalles que normalmente pasan desapercibidos. Para muchos participantes “es como si fuera la primera vez que ven una flor”. Desde El Herbario Comestible pensamos que desarrollar una actividad creativa en un entorno natural es una de las mejores maneras de aprender.



TEMARIO:



Flora y vegetación:

Las principales formaciones vegetales que nos encontramos en la senda ecológica de Canencia son el pinar de pino albar (*Pinus sylvestris*) acompañado, en las zonas de menor altitud, de roble melojo (*Quercus pyrenaica*). Aunque lo más destacado de esta ruta es la presencia de vegetación relictas, es decir, que no se corresponde con las condiciones climáticas actuales, y sí a épocas pasadas, más húmedas y frías. En las laderas de umbría, y siempre próximas a cursos de agua, nos vamos a encontrar especies tan escasas como abedules (*Betula alba*), tejos (*Taxus baccata*) y acebos (*Ilex aquifolium*) formando pequeños bosquetes o rodales acompañados de otras propias de estos ambientes como álamos temblones, sauces y fresnos. La mayoría son especies protegidas, por lo que recordamos a los participantes que no debemos arrancar ni ramas, ni hojas, ni frutos.

Además, se puede contemplar una gran variedad y riqueza de flora que crece en los claros del bosque. Destacan la presencia de enebros rastreros, brezos, retamas, majuelos, escaramujos, cantuesos, helechos.



Algunas de las especies que hemos encontrado son:

Pino albar (*Pinus sylvestris*): es el único capaz de formar grandes bosques por encima de los 1400 metros. Esta zona se usó para extracción de madera. ^[1] _[2] ^[3] _[4] ^[5] _[6] ^[7] _[8] ^[9] _[10] ^[11] _[12] ^[13] _[14] ^[15] _[16] ^[17] _[18] ^[19] _[20] ^[21] _[22] ^[23] _[24] ^[25] _[26] ^[27] _[28] ^[29] _[30] ^[31] _[32] ^[33] _[34] ^[35] _[36] ^[37] _[38] ^[39] _[40] ^[41] _[42] ^[43] _[44] ^[45] _[46] ^[47] _[48] ^[49] _[50] ^[51] _[52] ^[53] _[54] ^[55] _[56] ^[57] _[58] ^[59] _[60] ^[61] _[62] ^[63] _[64] ^[65] _[66] ^[67] _[68] ^[69] _[70] ^[71] _[72] ^[73] _[74] ^[75] _[76] ^[77] _[78] ^[79] _[80] ^[81] _[82] ^[83] _[84] ^[85] _[86] ^[87] _[88] ^[89] _[90] ^[91] _[92] ^[93] _[94] ^[95] _[96] ^[97] _[98] ^[99] _[100]

Roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica*)

Abedul (*Betula alba*): Sus hojas serradas recuerdan a una sierra en la que se inspira la “leyenda del abedul” en la que se enseñaba a los humanos cómo cortar madera.

Tejo (*Taxus baccata*): El Tejo es una especie de la familia taxaceae perteneciente al grupo de las coníferas que crece en zonas montañosas. Son plantas de gran longevidad, alcanzando más de 2000 años y los 20 metros de altura. Lo más sorprendente de su forma externa, es el gran grosor que puede llegar a superar su tronco. Las ramas le crecen casi desde la base del mismo y terminan en unas hojas finas y puntiagudas, dando un fruto de color carmesí. Como dato curioso, por si no basta su carta de presentación física, su tronco está vacío.

Lo más curioso de este árbol se encuentra en su interior, ya que posee una toxina letal en todas sus partes, salvando el fruto, pero no su semilla. Del tejo se han extraído medicamentos como el “Taxol”, un anticancerígeno.

Este árbol ha sido muy importante para muchas poblaciones antiguas, ya que, al parecer, ciertos pueblos celtas se suicidaban ingiriéndolo, antes de caer dominados por los invasores. Esta conexión con la muerte se ve reflejada en la forma en que aparecen

constantemente plantados en cementerios. Se dice también que de sus ramas sacaban los druidas sus bastones, ya que son duras y flexibles.

Acebo (*Ilex aquifolium*):

El acebo era ya conocido por Aristóteles. La infusión de las hojas cocidas se usaba como diurético y como laxante. Los frutos son purgantes y, en mayores dosis, un vomitivo enérgico (de uso muy peligroso para niños).

La corteza del tronco cocida y fermentada por enterramiento, servía para obtener una liga para cazar pájaros (una sustancia viscosa en la que éstos quedan pegados a ellas por sus plumas). El uso de este arte de caza es muy antiguo.

Se usa tradicionalmente como adorno en las casas durante las fechas navideñas. Se usaba en invierno en el norte y centro de Europa, ya que suele tener frutos en esa época.

El hecho de madurar sus frutos en invierno le da a esta planta un valor ecológico muy importante, por ser una fuente singular de alimento para muchas especies, en particular de aves, durante la época no reproductora.

Álamo temblón (*Populus tremula*)

Fresno (*Fraxinus angustifolia*)

Sauce (*Salix sp.*)

Enebro rastrero (*Juniperus communis ssp alpina*)

Brezo (*Erica arborea*)

Retama negra (*Cytisus scoparius*)

Majuelo (*Crataegus monogyna*)

Escaramujo (*Rosa canina*)

Cantueso (*Lavandula stoechas*)

Helecho águila (*Pteridium aquilinum*).

Durante el otoño podemos apreciar también el cambio de pigmentación de las hojas, y distinguir entre los árboles de hojas perennes y caducas.

CLOROFILA:

La clorofila es el compuesto que da a las hojas su color verde. Las plantas requieren de temperaturas templadas así como de luz solar para producir clorofila. En otoño, la cantidad producida decrece, y la clorofila existente se va descomponiendo lentamente, haciendo que

las hojas pierdan su verdor y apareciendo otro tipo de colores.

LUTEÍNA:

Los carotenoides y los pigmentos flavonoides siempre están presentes en las hojas, pero a medida que la clorofila se descompone en otoño sus colores palidecen. Las xantofilas, una subclase de carotenoides, son responsables del amarillo otoñal. Una de las principales xantofilas, la luteína, es asimismo el compuesto que le da el color amarillo a la yema de huevo.

Beta-CAROTENO:

Los carotenoides también pueden contribuir en los colores naranjas. El Beta-caroteno es uno de los carotenoides más comunes en las plantas, y se encarga de absorber intensamente la luz verde y azul, reflejando la roja y amarilla que se mezclan dándole su apariencia naranja. También es responsable de la coloración de las zanahorias por ejemplo. Los carotenoides de las hojas comienzan a degradarse al mismo tiempo que la clorofila, pero lo hacen a un ritmo mucho más lento, teniendo las hojas caídas cantidades aún medibles.

ANTOCIANINAS:

Al contrario que los carotenoides, la síntesis de la antocianina comienza al principio del otoño, a medida que la concentración en azúcar de las hojas aumenta, los rayos del sol activan la producción de antocianina. Su propósito no está claro, pero se ha sugerido que ayudan a proteger a las hojas del exceso de luz, retrasando el momento de la caída. Son sustancias curiosas ya que su color depende del pH. Aunque generalmente la encontramos roja en las plantas, como es el caso de la amapola, si se disuelve en un medio básico, su coloración se torna azulada.

En otoño, la caída de las hojas de los árboles de hoja caduca (no todos los árboles cambian sus hojas), ayuda a la formación de un suelo fértil. Es en esta época del año es cuándo más cantidad de setas (cuerpos fructíferos de los hongos) encontramos creciendo.

CONCLUSIÓN

“Para proteger la naturaleza primero hay que enamorarse de ella”



Tras la actividad, confirmamos que los participantes han pasado un buen rato en la montaña, y que han disfrutado aprendiendo sobre el entorno que nos rodea. Queremos que despierten la curiosidad sobre los distintos elementos que se encuentran en la naturaleza, que entiendan que el ecosistema se compone de muchas conexiones complejas que tenemos que cuidar, y que puedan profundizar en el mundo de las plantas silvestres comestibles, el arte y la creatividad, y la relación de nuestra alimentación con nuestro entorno.

