

# Biodiversidad Urbana: de los problemas socioambientales a la práctica educativa

---

## Editores

Irene Guevara-Herrero – José Manuel Pérez-Martín

---

## Autores

Alba Aguado-Arroyo

Camilo Jené

Elena Aranda-Cuerva

María Jené-Conde

Tamara Esquivel-Martín

Ana I. Mora-Urda

Andrea Estrella

Maite Novo

Nuria Fernández-Huetos

María Ocaña

Marina Grande

José Manuel Pérez-Martín

Irene Guevara-Herrero

Lorena Sánchez-Ferrezuelo

Laura Hernández

Toni de la Torre López

Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de este libro, incluido el diseño de la cubierta, puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Este libro ha sido elaborado en el marco del proyecto de Transferencia del conocimiento proyecto (I+D+i): *Teachers as Environmental Learning Hub: Biodiversidad Urbana*, en colaboración con la Fundación Endesa y la Universidad Autónoma de Madrid a través de la III Edición del Programa de Fomento de la Transferencia de Conocimiento de la Universidad Autónoma de Madrid (FUAM - Convenio: 0375/2022 Programa: 465059)

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid

Teléfono (+34) 91 544 28 46 - (+34) 91 544 28 69

e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com) / [www.dykinson.es](http://www.dykinson.es) / [www.dykinson.com](http://www.dykinson.com)

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y autoras y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores de la publicación; asimismo, los autores y autoras se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

© Los autores

Madrid, 2023.

ISBN: 978-84-1122-976-0

# Los patios cordobeses para la Educación Ecosocial y la promoción de la Biodiversidad Urbana Vegetal.

*Lorena Sánchez-Ferrezuelo <sup>id</sup> y Marina Grande <sup>id</sup>*





El mundo vegetal se desliza ante nuestros ojos de manera silenciosa, disfrazando su importancia como si de algo irrelevante se tratase. Las plantas, tan variadas y diferentes, tan vivas y autosuficientes, viven en una sociedad en la que el ser humano prioriza egoístamente su bienestar frente a la desprotección y maltrato del planeta. La evolución histórica de las ciudades ha tendido a la reducción de los espacios verdes, en beneficio de infraestructuras de interés socioeconómico (carreteras, edificios, centros comerciales, etc.). Ello genera un cambio en la naturaleza que deriva en la reducción y/o modificación de la biodiversidad urbana.

A simple vista, las plantas proporcionan gran cantidad de recursos para la industria maderera, farmacéutica y alimentaria. Aun así, no debemos olvidar otros usos de los vegetales en los entornos urbanos (Figura 1). Nos referimos, por ejemplo, a la existencia de jardines y huertos urbanos como purificadores del aire entre otras funciones, por lo que su presencia debe considerarse esencial en nuestras vidas. En ese sentido, cada vez son más los municipios que están convirtiendo parte de su suelo urbano en huertos urbanos, proporcionando así un



Figura 1. Patio de Córdoba.

espacio natural para cultivar distintos vegetales. Por ende, favorecen la aparición de otros seres vivos, entre los que se encuentran los insectos polinizadores, tan necesarios en la biodiversidad urbana.

En esta misma línea, se pueden identificar un sinnúmero de beneficios de las plantas relacionados con su presencia en la vida de los humanos. No obstante, nos ceñiremos en tres puntos: el oxígeno, las condiciones ambientales y los insectos polinizadores. En primer lugar, en sintonía con los beneficios que nos producen, las plantas tienen la increíble capacidad de aprovechar la luz solar para romper la molécula de agua y combinarla con el CO<sub>2</sub> de la atmósfera. Ésta es absorbida y fijada para fabricar materia orgánica, produciendo como desecho el oxígeno. A este proceso se le denomina fotosíntesis.

En segundo lugar, relacionado también con el punto anterior, se debe destacar de los vegetales el importante papel que desempeñan en relación con el clima. Es decir, además de tener en cuenta la absorción del CO<sub>2</sub>, debemos valorar el efecto de enfriamiento del ambiente gracias a los árboles. Las plantas absorben el agua por sus raíces y la liberan en el proceso de transpiración, humedeciendo así el ambiente. Además, los árboles frondosos provocan una reducción de la insolación que permite mantener una temperatura más baja. Por último, las zonas donde aparecen gran cantidad de masas arbóreas suelen estar lejos del asfalto, ya que necesitan de un sistema edáfico (suelo) que permita su desarrollo y no se calienta tanto como el asfalto. En cualquier caso, si se cumpliera lo anterior, sería una forma de hacer frente al calentamiento global.

En tercer lugar, la polinización de las flores se basa en el transporte de los granos de polen desde los sacos polínicos hasta el estigma de las plantas con flor. Como resultado se origina la fecundación del ovario de la flor, para el posterior desarrollo del fruto. Dicho transporte lo pueden ejecutar tanto el viento, como el agua o los animales. Tomando



como referencia estos últimos, nos vamos a centrar en los insectos polinizadores, siendo protagonistas las abejas, abejorros, avispas, escarabajos, moscas y mariposas. Estas especies se pueden encontrar en la red de espacios verdes, es decir, en zonas donde abunda la vegetación con flores, ya que necesitan néctar y polen para alimentarse. Por último, es de vital importancia conectar las zonas verdes urbanas, ya que así se facilita el desplazamiento de los insectos en las ciudades.

Un ejemplo relativo a una intervención urbana donde queda reflejada la importancia de las plantas para la promoción de la biodiversidad urbana sería el caso de Córdoba y sus patios (Figura 2). Los patios cordobeses fueron reconocidos en 2012, por la UNESCO, como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad. Podemos distinguir que este tipo de práctica promueve tres tipos de beneficios: natural, económico y social.

Desde el punto de vista natural, los patios cordobeses, debido a sus características, humedecen y refrescan el ambiente, favoreciendo así un entorno más agradable sobre todo en las épocas de verano, donde las temperaturas en Andalucía alcanzan valores extremadamente cálidos. En este sentido, los patios tienen una disposición estrecha, para generar espacios de sombra; las paredes blancas están pintadas de cal, para reflejar la luz del sol, reducir la insolación y la temperatura; y los suelos están empedrados y son de barro, minimizando la sen-

**"Una intervención urbana donde queda reflejada la importancia de las plantas para la promoción de la biodiversidad urbana sería el caso de Córdoba y sus patios."**

sación térmica. Además, la gran cantidad de plantas abundantemente regadas favorece la transpiración que en este ambiente incrementa la humedad en la proximidad de las casas. Otros elementos que aparecen con mucha frecuencia son los pozos y las fuentes, promoviendo la presencia del agua y aportando, nuevamente, frescor al ambiente. Destaca también la variedad de flores y plantas aromáticas, entre los que no faltan geranios, claveles, begonias, azahar, naranjo, limonero, tomillo o el laurel. Por último, estos patios aumentan la diversidad y la cantidad de insectos polinizadores, atrayendo de esta manera, a sus depredadores (pájaros y murciélagos). En definitiva, la tradición floral de los patios cordobeses es una forma de favorecer el asentamiento de biodiversidad vegetal y animal.

Desde el punto de vista económico, podemos considerar estos patios como una fuente de turismo y empleo. La Fiesta de los Patios ha generado, en su primer año tras el nombramiento de Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO, un impacto económico



Figura 2. Patio de Córdoba.



de 6 millones de euros. La ciudad recibe alrededor de unos 100.000 turistas durante el mes de mayo, de los cuales un 65% se hospeda en hoteles. Concretamente, es en la primera quincena cuando se celebra este festival, donde los colores, las flores y el buen tiempo facilitan la visita de turistas. No obstante, aunque la época idónea sea en mayo, la tradición de visitar los patios de Córdoba se ha extendido tanto que en la actualidad se pueden concertar visitas a lo largo de todo el año. En consecuencia, se requiere mantener en buenas condiciones los patios durante todo el año, con ello, la tasa de empleo aumenta, favoreciendo así un incremento del beneficio económico.

Y, por último, desde el punto de vista social, estos patios se consideran como un núcleo familiar y social. En ese sentido, las familias lo utilizan como un lugar especial, cuidando y prestando atención a la vida e imagen de sus patios, favoreciendo la existencia de una gran variedad de vegetales y flores. En consecuencia, podemos decir que se ha generado un compromiso social de recolecta, cuidado y regado, ya que cada propietario busca el máximo bienestar de su patio y, por ende, las costumbres de cuidado generan una comunidad responsable y respetuosa con estos seres vivos de la ciudad. Por todo ello, podemos afirmar que los patios cordobeses se han convertido en un lugar de socialización propio de la cultura andaluza.

Desde el punto de vista de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), no se menciona expresamente la problemática y protección del mundo vegetal. Aun así, podemos encontrar el ODS 13 (Acción por el Clima), que guarda una estrecha relación con las líneas anteriores. No obstante, de manera directa o indirecta, las plantas pueden vincularse con ciertos objetivos, tal y como se pueden observar en la figura 3.

A lo largo del capítulo, hemos observado el potencial de las plantas desde el punto de vista de la biodiversidad urbana, a pesar de su escaso reconocimiento a nivel social. Como seres humanos, debemos promover acciones y estilos de vida en beneficio de las mismas. Los patios de Córdoba son solo un ejemplo de cómo promover este tipo de acciones, pero quizás resulte demasiado ambicioso, dado que se trata de una iniciativa arraigada a la cultura andaluza. Por ello, otras iniciativas pueden ser los jardines verticales, los huertos urbanos, los jardines de mariposas o simplemente, las macetas en los balcones de nuestras casas. Es cierto que cada ciudad tiene unas limitaciones y un clima o microclimas que pueden dificultar las buenas condiciones de las plantas y la supervivencia de los insectos durante buena parte del año, pero teniendo en cuenta sus necesidades y cuidando, fundamentalmente, su calidad de vida, progresivamente podríamos ir aumentando la biodiversidad urbana. De esta manera, iremos acercándonos, progresivamente a los ODS señalados por la Agenda 2030 (Figura 3). Así, iremos percibiendo la necesidad de ampliar el reconocimiento del mundo vegetal a nuestro alrededor, que, sin lugar a duda, es un beneficio para el planeta y para el resto de los seres vivos, y bien planteado podría ser también un beneficio económico para los seres humanos.



- ODS 3. SALUD Y BIENESTAR**  
Las plantas aprovechan el CO<sub>2</sub> y liberan oxígeno, mejorando la calidad del aire.
- ODS 8. TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO**  
Los patios de Córdoba reciben de media 108.000 visitas mensuales, siendo éste un buen resultado para el sector hotelero y hostelero.
- ODS 13. ACCIÓN POR EL CLIMA**  
La creación de zonas verdes en núcleos urbanos controla la temperatura ambiental y regula la humedad.
- ODS 15. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES**  
Las plantas son el soporte de determinados organismos terrestres, creando una cadena trófica los insectos polarizadores-aves-mamíferos.
- ODS 17. ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS**  
Una comunidad se coordina con su ayuntamiento para desarrollar una estrategia ambiental en el marco de su cultura y tradición.

**Figura 3.** Las plantas y los patios y su relación con los ODS.  
Elaboración propia.