

CÓMO ELABORAR UN ESTUCHE EDUCATIVO DE FLORES

C. C. HERNÁNDEZ, E. LINARES, T. BALCÁZAR

RESUMEN

Durante el II Congreso Internacional de Educación en Jardines Botánicos llevado a cabo en las Islas Canarias, se presentó mediante un taller, la forma de como se trabaja con los grupos escolares utilizando el estuche educativo «Las Flores de México». Se demostraron los principales puntos y materiales que se deben tomar en cuenta para la elaboración de un estuche educativo similar. Los temas contenidos en el estuche, complementan los programas de Ciencias Naturales de la enseñanza primaria y secundaria de México, proporcionando todos los elementos necesarios, tanto de información como didácticos para que sea el propio maestro quien lo presente.

ABSTRACT

During the II International Congress on Education in Botanic Gardens in the Canary Islands, we presented a workshop which showed how we work with the school groups using an Educational Case «The Flowers of Mexico». We showed the principal points and the material that you must consider for an educational case. The themes of these cases, complement the programs of Science in the elementary and secondary schools in Mexico. These cases also contain all the information and materials for the teacher to work with the case on his own.

RÉSUMÉ

Dans le 2e Congrès International de l'Education dans les Jardins Botaniques, effectué aux Iles Canaries, on a présenté dans la modalité d'atelier, la manière dont on travaille l'étui éducatif «Les fleurs du Mexique» avec les groupes scolaires. On a montré aussi les points principaux et matériaux dont on doit tenir compte dans

l'élaboration d'un étui éducatif similaire. Les thèmes traités dans cet étui complètent les programmes de la matière de Sciences Naturelles enseignées à l'école Primaire et Secondaire au Mexique, en donnant tous les éléments nécessaires au niveau de l'information ainsi que de la didactique aux professeurs afin qu'ils puissent le présenter aux élèves.

ANTECEDENTES

En el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, se ha promovido la creación de materiales educativos que traten sobre aspectos botánicos que puedan ser llevados a las escuelas o centros educativos. Para lograr este objetivo, se han realizado Estuches Educativos que tienen el propósito de complementar los programas educativos de la enseñanza primaria y secundaria en México, abarcando temas botánicos, que involucren fundamentalmente aspectos culturales, históricos, sociales y ecológicos de México (LINARES E., C. HERNÁNDEZ, T. BALCÁZAR, 1993).

Entre los estuches educativos que se han realizado se encuentran temas como: plantas medicinales, semillas, flores, frutos y agaves entre otros (HERNÁNDEZ *et al.*, 1993). En un inicio, los estuches se elaboraron con madera, pero al ser llevados a diferentes escuelas, nos dimos cuenta que eran muy pesados para su traslado y manejo. Por lo anterior se rediseñaron usando un portafolio de estireno termoformado

de marca comercial, el cual fue adaptado para contener los materiales que apoyan al tema.

ESTRUCTURA DEL TALLER

Con la finalidad de compartir nuestra experiencia y de dar a conocer nuestros resultados, se diseñó un taller, el cual se dividió en dos partes. La primera parte consistió en dar a conocer más de cerca uno de los estuches educativos y la forma en que es presentado ante un grupo escolar. La segunda parte consistió en que cada uno de los delegados realizara un modelo sencillo de un estuche sobre el tema de las flores.

DESARROLLO DEL TALLER

El estuche educativo presentado fue Las Flores de México (Fig. 1a). Al igual que la mayoría de los estuches, éste incluye material botánico de acuerdo al tema y, siendo las flores el tema del estuche, se incluyeron las siguientes: *Euphorbia pulcherrima*, *Tagetes erecta*, *Laelia autumnalis*, *Dahlia coc-*

cinea, *Plumeria acutifolia* y *Polianthes tuberosa*, todas ellas de origen mexicano, las cuales son usadas hoy en día como ornamentales en todo el mundo. Las flores representadas en el estuche, están hechas de tela y de migajón, tratando de que sean lo más parecidas a las que existen en la naturaleza. Acompañando al estuche, se cuenta con un rotafolio que contiene información concreta de cada una de las flores (Fig. 1a), por ejemplo su morfología, polinización, ejemplos de algunas flores modificadas, así como las características más sobresalientes de cada una de las mismas, que a continuación se describen:

La dalia, (*Dahlia coccinea*) flor compuesta, es la Flor Nacional de México. En la actualidad se han desarrollado hermosas variedades a partir de esta especie.

La flor de nochebuena, poinsetia (*Euphorbia pulcherrima*) es en realidad un conjunto de brácteas coloreadas y las flores son muy reducidas. Considerada como uno de los símbolos de la época navideña a nivel mundial.

La flor de muerto (*Tagetes erecta*) flor compuesta usada desde la época prehispánica en la adoración de sus dioses, actualmente forma parte esencial de las festividades del Día de Muertos en todo México, además a nivel industrial es muy importante como fuente de colorantes naturales.

La flor de nardo (*Polianthes tubero-*

sa) utilizada para la obtención de perfumes, existen grandes extensiones de su cultivo, pues es de amplio uso ornamental.

La orquídea (*Laelia autumnalis*), posee una morfología floral muy especializada, al igual que muchas orquídeas tienen gran importancia ornamental, el uso de sus pseudobulbos como pegamento era antiguamente utilizado en el arte plumario y actualmente se emplea a nivel regional en la elaboración de dulces como uno de sus ingredientes.

La flor de mayo (*Plumeria acutifolia*), flor ornamental silvestre de gran distribución en las zonas tropicales y semiáridas del país, como su nombre lo indica su floración se presenta principalmente en el mes de mayo. En la época prehispánica, esta flor estaba reservada únicamente a los nobles aztecas, nadie más podía usarlas o de lo contrario había severos castigos a quienes las utilizaban.

El estuche también contiene materiales procesados industrialmente derivados de flores, así se incluyen productos como jabones con aromas florales, flores comestibles enlatadas (flor de *Cucurbita pepo*), cajas de té de flor de Jamaica (*Hibiscus sabdariffa*), manzanilla (*Matricaria recutita*) y de flor de azahar (*Citrus* spp.).

La razón principal por la cual son mostrados estos productos, es debida a que estos estuches son presentados

a niños de zonas urbanas y si consideramos que la ciudad de México es la más grande del mundo, una de sus tristes consecuencias es que su población está muy alejada de la naturaleza. Muchas de las bondades que nos ofrecen las plantas, que antaño eran ampliamente conocidas, en el presente se vuelven raras y mágicas, al grado que causa asombro conocer que varios objetos, productos alimenticios y medicinales, entre otros, son derivados de vegetales.

Se ha diseñado una práctica que contiene el tema en cuestión de manera resumida, incluye algunos juegos sencillos, en muchos casos son complementados con materiales educativos que sirven para apoyar y reafirmar los conocimientos adquiridos, como es el uso (para el caso de las Flores de México) de un juego conocido popularmente como memorama. Consiste en una serie de tarjetas dobles con las flores mostradas en el rotafolio. El juego estriba en poner las 12 tarjetas boca abajo para localizar las flores por parejas haciendo un total de 6 pares de tarjetas. Quien obtenga el mayor número de parejas será el ganador (el juego se realiza entre dos niños), el tiempo de duración del juego es aproximadamente de cinco a diez minutos.

Un aspecto fundamental es que durante el diseño de cada uno de los estuches, se debe considerar el uso de los sentidos, incluyendo actividades donde el alumno tenga que probar, oler

y tocar. En el estuche de flores, se han adicionado envases de plástico que contienen tiras delgadas de papel filtro, las cuales están impregnadas de esencias florales, para que cada uno de los alumnos participantes pueda guardarlas como recuerdo. El estuche también contiene diapositivas con las mismas imágenes del rotafolio, para ser utilizadas en lugar del rotafolio, si así se desea.

Por último está el instructivo para el profesor, cuyo principal objetivo es dar al maestro toda las indicaciones sobre el manejo del estuche. De forma general esta constituido por: introducción, descripción del contenido, como manejar el estuche, información incluida en el rotafolio, práctica contestada, glosario de términos científicos, sugerencias para la adquisición de materiales que se proponen en la práctica y por último la bibliografía utilizada.

PRESENTACIÓN DEL ESTUCHE

Se describió el contenido del estuche y con esto se inició la presentación del taller de la siguiente manera: se colocó el estuche en un lugar visible y, se fue mostrando cada una de las partes mencionadas con anterioridad, se leyó la información del rotafolio incluyendo las sugerencias hacia el maestro, se mostraron las flores artificiales, el memorama y se repartieron la práctica y los productos.

La segunda parte del taller consistió

en que cada uno de los participantes elaborara un estuche similar con el tema de flores. Los materiales que se proporcionaron fueron los siguientes: una caja de cartón previamente preparado para ser armada en el taller, una tira de cartón, broches de latón, flores artificiales de tela de 4 especies distintas, cinta adhesiva de doble cara, un envase pequeño con tiras de papel con esencias florales, una goma de mascar de sabor violeta, una pieza pequeña de jabón de manzanilla, un juego de fotocopias con las descripciones de las flores con la siguiente información: familia, género, origen, descripción de la flor, época de floración, usos y formas de propagación entre otros. Por último, se repartieron algunas fotocopias del artículo «Los Estuches Educativos, un Complemento a los Programas Educativos de México», (HERNÁNDEZ *et al.*, 1993).

Se les explicó a cada uno de los participantes como armar la caja, colocando la tira de cartón a manera de repisa. En una de las tapas de la caja se pegaron con pedazos de cinta de doble cara, las diferentes flores proporcionadas (Fig. 1b y 1c); por ser un Congreso de índole Internacional, se proporcionaron flores ampliamente conocidas, las flores seleccionadas fueron:

Clavel (*Dianthus* sp.) flor de uso popular, ornamental, una característica es que los pétalos son muy dentados en el margen lo que le confiere una

corola muy peculiar.

Violeta pensamiento (*Viola* sp.) planta herbácea, sus flores de colores que van del blanco al amarillo y del azul al violeta. Esta flor es utilizada como ornamental y se caracteriza por tener cinco pétalos.

Narciso (*Narcissus* sp.) planta herbácea, muy utilizada para la extracción de esencias, así como de gran importancia ornamental.

Rosa (*Rosa* spp.), flor con amplia distribución, sus hojas son de forma oval y aserradas en los márgenes, los pétalos son aterciopelados y desprenden un aroma muy característico, las flores tienen una gran gama de colores, se han obtenido hermosas variedades, las cuales son muy codiciadas por los horticultores. Son utilizadas como ornamentales y en la industria de la perfumería, así como en el arte culinario.

En cuanto a los productos elaborados a partir de las flores, se les pidió que colocaran las piezas de jabón, el envase con las tiras de papel y la goma de mascar sobre la repisa para dar la idea general de los diferentes productos de uso cotidiano.

Por contar el taller con un tiempo limitado, se les proporcionaron las descripciones de las flores, con la idea de que cada quien pudiese obtener una información concreta o inclusive adicionar información, de sus respectivos países en caso de que tuvieran

algún uso más y así poder elaborar un rotafolio sencillo. También se les solicitó que pensarán en la elaboración de alguna práctica que incluyera el resumen y un juego didáctico. Al final del taller se les pidió una opinión sobre el estuche presentado.

CONCLUSIÓN

El uso alternativo de los estuches educativos son una excelente opción para dar a conocer temas que tradicionalmente son presentados en los jardines botánicos. Es una forma de acercar tanto a los alumnos como a los maestros a los aspectos que pueden incidir en el conocimiento y protección

de los recursos vegetales. Por otro lado la utilización de materiales sencillos, para la elaboración de los estuches educativos, como son cartulinas, cajas de cartón de uso comercial (por ej, caja de galletas), así como productos de origen vegetal de uso cotidiano se convierten en una eficaz herramienta didáctica y de esta forma se pueden abordar los más diversos temas de importancia botánica o relacionados con el ambiente. Agradecemos el apoyo de Elsa Villalobos y de Circe Acosta por la preparación de los materiales del taller así como a Elia Herrera y al personal del Jardín Botánico Canario para la realización de este taller.

BIBLIOGRAFÍA

- Enciclopedia práctica de jardinería. Flores en casa* (1979). Baurulan Ediciones. España.
- HERNÁNDEZ, C., E. LINARES, T. BALCÁZAR, C. JIMÉNEZ, E. HERRERA, L. CARMONA. 1993. Los Estuches Educativos: Un Complemento a los Programas Educativos en México. En Linares, E. y C.C. Hernández. *Manual de Educación para Jardines Botánicos*. Asociación Mexicana de Jardines Botánicos y Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. México 98 p.
- HEYDEN D. (1985). *Mitología y Simbolismo de la Flora en el México Prehispánico*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, 176 p.
- LINARES, E., C. HERNÁNDEZ, T. BALCÁZAR. Portable Botanical Educational Cases in México. *Roots*. En prensa.



Figura 1a. Vista general del Estuche Educativo de Las Flores de México.



Figura 1b. Estuches Educativos elaborados durante el Taller.



Figura 1c. Vista general de los participantes mostrando el estuche educativo terminado.