

Estrategia didáctica: jardín de plantas aromáticas

Cynthia Espinoza Ponce
México

Resumen

En el artículo se aborda una estrategia con el objetivo de que los estudiantes se apropien de los contenidos del plan sintético 2022 mediante aprendizaje significativo y proyectos vivenciales. A partir de un diagnóstico comunitario, se articularon los cuatro campos formativos, el perfil de egreso y ejes articuladores en proyectos de aula, escuela y comunidad, estructurados en torno al cuidado y aprovechamiento práctico de especies vegetales. La iniciativa integra conocimientos curriculares con habilidades socioambientales, vinculando la escuela con su entorno para un aprendizaje contextualizado y colaborativo.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, Proyectos de aula, escuela y comunidad, Plantas aromáticas y medicinales

Introducción

El propósito de esta estrategia es que las y los alumnos se apropien del aprendizaje de los contenidos del plan sintético y analítico a partir del aprendizaje significativo, a través de la realización de proyectos vivenciales al cultivar y aprovechar, en la escuela y en sus casas, jardines de plantas aromáticas y medicinales.

En el proyecto se diseñan actividades que toman en cuenta la vinculación del perfil de egreso, ejes articuladores y contenidos del programa sintético 2022 de los 4 campos formativos. A partir de un diagnóstico integral de la comunidad, escuela y alumnos, se trabaja con proyectos de aula, de escuela y de comunidad que integran un solo proyecto dividido en 7 momentos vinculados con contenidos escolares, y aplicación práctica del traspaso, plantado, cuidado y aprovechamiento (elaboración de productos) de alrededor de 40 especies diferentes de plantas medicinales y aromáticas. Finalmente, a manera de conclusión, se presenta un análisis del aprendizaje alcanzado y el impacto logrado tanto en los estudiantes como en la comunidad.

Marco Teórico

Esta estrategia educativa parte de saber que el aprendizaje es una actividad que se transforma continuamente, dependiendo de experiencias individuales en donde el estudiante reorganiza, amplía y adapta la información, construyendo significados propios a partir de lo vivido y lo aprendido y no solo de la acumulación de clases teóricas (Trujillo Flórez, 2017).

Se propone una educación sin barreras, que derribe los "muros" visibles e invisibles que fragmentan a los estudiantes en función de su origen socioeconómico, capacidad, lengua, cultura o identidad; propone un currículo integrado y contextualizado, que conecte con las realidades de los alumnos y promueva el pensamiento crítico, fomentando una transformación en el currículo y en una práctica escolar y pedagógica que construya una escuela verdaderamente sin muros ni barreras, de acuerdo a los conceptos de Torres Santomé (2022).

Para esta estrategia, los alumnos deberán ser capaces de vincular la teoría con la realidad, promoviendo un aprendizaje significativo y duradero, tal como indica López de Sosoaga (2015).

Aprendemos en escuela para la vida

Como docentes de telesecundaria, dirigimos al grupo en todas las disciplinas de los 4 campos formativos, sin embargo, cada campo tiene una metodología de enseñanza con sus propias particularidades, por lo que, desde la autonomía docente, lo que se hace es estudiar los pasos de cada metodología y estructurar un solo un proyecto que permita observar cada uno de los pasos de los 4 campos formativos, con 7 momentos diferentes durante 12-13 semanas.

Para desarrollar el proyecto, previamente se realiza una organización de recursos y actividades de evaluación, así como una planeación de evidencias a obtener para poder presentar resultados en la comunidad. Los 7 momentos que se llevan a cabo durante el trimestre son los siguientes:

1. Introducción. En este momento, los alumnos hacen una reflexión sobre el tema y la visualización de la existencia de un problema para intentar realizar una propuesta. Se vincula con Geografía para concientizar a los alumnos sobre el cambio climático y las consecuencias que conlleva en el uso del suelo, la economía y la sociedad. *Semana 1.*

2. Ideas previas. En este momento, los alumnos hacen un reconocimiento de ideas que ya tienen de la primaria; de ellas, extraen los aprendizajes para poderlos aplicar y toman conciencia de los aprendizajes que les faltan. Se vincula con Geografía para conocer los problemas del uso de suelo de la comunidad y para que tengan conciencia del espacio geográfico; se vincula con Biología al reflexionar sobre las enfermedades y problemas relacionados con la alimentación; esto permite que los alumnos definan un problema a solucionar en su comunidad. *Semana 1.*

3. Planeación. En este momento, los alumnos responden una serie de preguntas que les permite organizar su propio proyecto: *Semana 2.*

- **¿Qué?** Cultivar plantas para participar en una degustación y exponer sus aprendizajes.
- **¿Por qué?** En la comunidad no se sabe aprovechar los recursos del suelo.
- **¿Para qué?** Para poder conocer los beneficios de productos naturales a partir del aprovechamiento de plantas.
- **¿A quiénes?** Se benefician los alumnos, sus hogares y su comunidad.
- **¿Cómo?** Participando en un taller de aprovechamiento de plantas, poniéndolo en práctica en la escuela y en sus hogares.
- **¿Cuándo?** Durante el trimestre
- **¿Quiénes?** Los alumnos de 1er grado de secundaria
- **¿Con qué?** Recursos escolares, propios y donados.
- **¿Con quiénes?** Con apoyos y alianzas de la SEP, padres de familia y empresarios que donan recursos en especie como plantas.

Con esto, se vincula con la asignatura de Educación física al concientizar a los alumnos sobre los riesgos del sedentarismo y las ventajas de realizar actividades físicas en los momentos del día, al deshierbar, plantar, regar, cosechar.

4. Puesta en marcha. En este momento, se realiza el máximo desarrollo de contenidos, siempre teniendo en cuenta la evaluación formativa de los alumnos. Así, durante 7 semanas, se lleva a cabo la aplicación de la organización de los alumnos a partir de lo que planearon en la sesión anterior. *Semanas 3 a 9.*

Los contenidos de cada asignatura son vinculados con los trabajos del jardín de plantas a partir de actividades en el aula y vivenciales en el jardín:

- En **Geografía**, los alumnos analizan diferentes procesos productivos en la industria de alimentos y de salud, analizando riesgos en la salud y comparando procesos productivos artesanales con los industriales; reflexionando sobre usos y beneficios para la salud de algunas plantas y también sobre los efectos perjudiciales de otras plantas.
- En **Tecnología**, los alumnos realizan la búsqueda de información sobre usos y beneficios de plantas y realizan de manera digital las cédulas museográficas para el jardín.
- En **Español**, realizan un glosario de términos de las plantas originarias de México, utilizan lenguas indígenas e inglés y comparan el cambio del lenguaje.
- En **Inglés**, los alumnos realizan un cuestionario con WH question, que se aplica a sus papás para saber sobre sus hábitos en el uso de plantas medicinales y aromáticas.
- En **Artes**, realizan diversas prácticas visuales, resaltando valores estéticos de la naturaleza como colores, formas y tamaños, lo que, al final, ayuda a realizar los carteles de Español y Formación Cívica y Ética.
- En **Matemáticas**, realizan progresiones aritméticas. Comienzan con la resolución de ecuaciones $ax+b$; utilizan el flexómetro para medir y calcular perímetros y áreas del jardín, trazan líneas rectas y paralelas, mediatrices y bisectrices dentro del jardín, implementando nuevos diseños para mejorar su apariencia; representan las funciones proporcionales y no proporcionales de manera tabular, gráfica y con diagramas y resuelven diversos problemas con porcentajes relacionados con proporciones de ingredientes en los productos de plantas medicinales.
- En **Formación Cívica y Ética**, participan en actividades del proyecto, aplicando mecanismos de participación democrática y eligiendo líderes de proyectos de aula según las actividades.
- En **Biología**, las y los alumnos aprovechan las plantas medicinales del jardín para la elaboración de productos herbolarios y reflexionan sobre la conservación de la naturaleza y el intercambio de vivencias y experiencias de los pueblos originarios, pues preguntan a sus abuelos remedios caseros que ellos o los abuelos de sus abuelos utilizaban en casa.

5. Analizamos resultados. En este momento, los alumnos ya tomaron conciencia del problema y están enfocados con los resultados obtenidos. Después del análisis de resultados, los alumnos realizan los visuales para compartir con la comunidad. Ese proceso de producción de visuales digitales y físicos sirve para reforzar la información y crear guiones de la presentación en público. Se aplican rúbricas y se socializan conclusiones y formas de trabajo para prepararse para la exposición y presentación frente la comunidad. Se realiza en 2 semanas. *Semanas 10 y 11.*

6. Compartimos resultados. En este momento, los alumnos practican la exposición oral del tema y se presentan previamente dentro del salón frente a sus papás, quienes aplican una rúbrica de evaluación a sus hijos, lo que sirve como ensayo para la presentación frente a la comunidad en una *Degustación Gastronómica*. Ahí exponen y venden los productos elaborados durante el trimestre y exhiben las antologías y trabajos realizados (Figura 1). Se realiza en 1 semana. *Semana 12.*

7. Reflexionamos los resultados. Este es el último momento del proyecto; sirve como retroalimentación y autorreflexión del desempeño durante el proyecto. Los alumnos realizan un último proceso de llenado de rúbricas y hacen una reflexión grupal del logro de sus aprendizajes, dando fin al último proceso de evaluación formativa. Se lleva a cabo en una semana. *Semana 13.*

Todas las actividades se dan en una dinámica de inicio, desarrollo y cierre que, aunque no se diga de manera literal, en el proyecto están implícitos los 3 momentos planificados, con tiempos especiales para evaluaciones, autoevaluaciones, llenado de rúbricas, reflexiones, retroalimentaciones y reforzamiento de conocimientos adquiridos.



Figura 1. Presentación en la comunidad.

Recursos y materiales empleados

Para llevar a cabo la estrategia es necesario el buen funcionamiento de todas las herramientas dentro del aula: internet, equipo de cómputo, impresora, bocina, proyector para el salón.

Para las actividades didácticas también se necesitan 4 cuadernos, uno para cada campo formativo; los apuntes por libreta se hacen de manera progresiva, es decir, no existe una separación en la libreta para identificar a cada disciplina, sino que dentro de cada libreta se llevan las disciplinas que contiene cada campo formativo, así los alumnos identifican los propósitos de cada campo; Además, se requiere un microscopio para la observación celular y colores para los dibujos en la libreta. El libro de texto sirve para revisar las lecturas que contiene y que son fuentes de información para las y los alumnos.

Para el cuidado del jardín se necesitan sombreros para protegerse la piel del sol, guantes para cuidarse las manos, palas, picos, azadones, tijeras de podar, cintillas de riego por goteo para su implementación en el jardín.

Para cada una de las prácticas de aprovechamiento, se utilizan los recursos naturales obtenidos de las plantas medicinales, como árnica, manzanilla, romero, lavanda, caléndula, laurel, eneldo, etc.; además, se deben preparar los insumos extras necesarios para cada práctica y se van utilizando de manera semanal, entre ellos alcohol, vaselina, jabón de glicerina transparente, amida, lauril, alcohol al 70%, agua mineral, aceite mineral; de la misma manera, deben alistarse todos los utensilios empleados por semana para realizar las prácticas de aprovechamiento, como son: ollas, cubetas, palitas de madera, frascos, moldes, envases, bolsas de celofán, etiquetas para su presentación final y palitos de madera para colocar las fichas museográficas de cada planta.

Para los visuales de la exposición en la comunidad se requieren cartulinas, plumones y colores diversos; para la presentación de los alimentos, los ingredientes comestibles elegidos por los alumnos.

Impacto en el aprendizaje

Finalmente, con el trabajo del trimestre, los alumnos pueden relacionar los conocimientos adquiridos con la vivencia del proyecto, integrando aprendizajes de una manera práctica.

Se impulsa de manera kinestésica el desarrollo integral de las y los alumnos, pues no solo adquieren conocimientos teóricos, sino también prácticos. Aprenden temas como áreas y perímetros de manera vivencial, pues miden el jardín y las diferentes zonas que tiene, pueden observar directamente las raíces y las partes de las plantas y repasar sus nombres en inglés, al mismo tiempo que comprenden el proceso de alimentación y reproducción en fotosíntesis de las plantas. Trabajan con contenidos como ángulos, rectas, ecuaciones de primer grado, lenguaje algebraico, resolución de problemas, espacio geográfico, cambio climático, fotosíntesis, partes internas de la célula, diferenciación celular, democracia, participación ciudadana, todos relacionados con ejemplos, cuidados y aprovechamiento de las plantas medicinales y aromáticas.

Los alumnos experimentan a partir de ecuaciones de primer grado sencillas, pequeños planes de ventas o de ahorros relacionados con la venta de los productos obtenidos del aprovechamiento de las plantas. Esto les facilita que aprendan a valorar el equilibrio ecológico y a cuidar las plantas, pues de ellas depende el sustento del proyecto económico que llevan a cabo, siendo el antecedente para buscar acciones de sostenibilidad ambiental.

Otros impactos

Los alumnos saben cuidar el jardín, desde deshierbar, hidratar las plantas, podarlas, trasplantar las que van naciendo en macetas para plantarlas en otro lugar (Figura 2).



Figura 2. Cuidado del jardín de plantas.

Los alumnos tienen fichas museográficas individuales con los beneficios de cada planta, para colocarlas junto a ellas.

Los alumnos saben aprovechar los beneficios de las plantas, elaborando productos para el cuidado de la salud y poniéndolos a la venta (Figura 3). Como ejemplo de los productos elaborados tenemos:

- Champú de romero
- Desodorante axilar
- Aceite de citronela
- Extracto de romero
- Gel para cabello
- Champú para oscurecer el cabello
- Pomada de árnica
- Pomada de árnica con manzanilla
- Extracto de citronela
- Pomada de óxido de zinc
- Pomada de tomillo
- Extracto de lavanda
- Enjuague bucal
- Jabón de glicerina
- Pomada de vaporub
- Extracto de caléndula
- Infusiones de diferentes tés de cedrón, menta, yerbabuena, toronjil, árnica, boldo, hoja zen, pasiflora, te limón, romero, lavanda, te negro, etc.



Figura 3. Exposición de productos elaborados por los alumnos.

Los alumnos apoyan a su comunidad con la divulgación de conocimientos ancestrales y con nuevas formas de generar economías para sus hogares, por lo que sus familias les apoyan para hacer crecer sus jardines, al mismo tiempo que se toma conciencia del cuidado y apreciación de los espacios verdes en casa.

Con el fin de documentar la práctica, las y los alumnos elaboran un archivo que contiene los ingredientes y procedimientos para elaborar cada producto y poder replicarlos en otras generaciones de estudiantes que también lleven el proyecto.

Así, las y los alumnos saben que un proyecto no se termina con la organización, presentación de resultados y reflexiones de lo aprendido; aún hay próximas fases, como la expansión del jardín a nuevas áreas a la escuela, nuevas formas de reproducción de plantas, venta de plantas después de su reproducción, comercialización de productos.

Referencias

- Trujillo Flórez, L. M. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas* (1.ª ed.). Fundación Universitaria del Área Andina.
- Torres Santomé, J. (2022). *Sin muros en las aulas: La educación como derecho humano*. Morata.
- López de Sosoaga López de Robles, A., Ugalde Gorostiza, A. I., Rodríguez Miñambres, P., & Rico Martínez, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31(1), 395-413

Ficha de la autora

Cynthia Espinoza Ponce

cynthia_ep@tlx.nuevaescuela.mx
Maestra en Desarrollo Educativo; Maestra de Telesecundaria en el estado de Tlaxcala a partir de 2011 a la fecha. Primer lugar en Tlaxcala en la lista de prelación de Evaluación Docente en 2017. Tutora de docentes de nuevo ingreso en Telesecundarias de 2017 a 2018; Facilitadora de cursos para docentes y su evaluación docente de 2018 y 2019.