

LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA Y EL CLUB DE HUERTOS ESCOLARES COMO ESTRATEGIA PARA LA CONVIVENCIA AMIGABLE CON EL AMBIENTE

Arturo Heribia Virués
Universidad Autónoma Chapingo
Doctorando en Ciencias en Educación Agrícola Superior
E-mail: virues@gmail.com

Javier Anicasio Casiano
Universidad Autónoma Chapingo
Doctorando en Ciencias en Educación Agrícola Superior
E-mail: casio6803@yahoo.com.mx

RESUMEN

En este trabajo se describe la experiencia del club de "Huertos Escolares" en la Escuela Secundaria Técnica N°. 32, de la comunidad el Paraíso Novillero, del municipio de Cosamaloapan, Veracruz, México. La finalidad fue promover en los discentes, la identidad regional y local, desarrollar la creatividad, la cooperación, la responsabilidad, y el respeto; para generar una alfabetización del cuidado del medio ambiente. El objetivo fue la proyección de huertos escolares, con la participación de los padres de familia, para dar cumplimiento a la autonomía curricular. Se cultivaron hortalizas en almácigos, a cielo abierto y en macro-túneles, con la participación de 24 alumnos, 1 docente y 5 padres de familia. Los resultados indican que, se logró empoderar valores ambientales como: a) La Creatividad; b) La Cooperación ya que los estudiantes crearon equipos de trabajo; c) La Responsabilidad ya que desarrollaron tareas de cuidado y manejo de las hortalizas; y d) El respeto ya que se logró trabajar con estudiantes y padres de familia creando un ambiente amigable. Finalmente, los Clubes de Huertos Escolares son una estrategia eficaz, que empodera a los estudiantes hacia una cultura ambiental hacia el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales; logrando una educación integral de los estudiantes de educación secundaria.

Palabras Clave: Clubes Escolares, Huertos Escolares, Valores Ambientales, Cultura Ambiental, Sustentabilidad

ABSTRACT

In this work, we describe the club experience is described a "School orchards" held at the Technical Secondary School #32, the community "El Paraíso Novillero" in the municipality of Cosamaloapan, Veracruz, Mexico. The purpose was to promote regional and local identity, to in the students, the, develop creativity, cooperation, responsibility and respect; and to generate a literacy of environmental care. The goal was the projection of schools orchards with the participation of parents, in order to implement curricular autonomy. Vegetables were cultivated in open sky seedlings and macro-tunnels, with the participation of 24 students, 1 teacher and 5 parents. Results indicate that it was possible to empower environmental values such as: a) creativity; b) cooperation, since students formed work teams; c) responsibility, since they developed tasks of care and handling of vegetables; and d) respect, since work with students and parents a friendly environment. Finally, school orchard clubs are an effective strategy that empowers students to an environmental culture towards caring for the environment and sustainability in the management of natural resources; achieving an integral education of students in secondary school.

"Los Clubes de Huertos Escolares son una estrategia eficaz, que empodera a los estudiantes hacia una cultura ambiental hacia el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad en el manejo de los recursos naturales; logrando una educación integral".

"Con base en el Nuevo Modelo Educativo 2017 para la Educación Básica y Media Superior; se planteó la creación y operación de clubes escolares, los cuales tienen como finalidad fortalecer los valores y actitudes positivas de los alumnos llevando a cabo el trabajo colaborativo, fomentando la sana convivencia escolar y la mejora de sus aprendizajes."

Keywords: School clubs, school orchards, environmental values, environmental culture, sustainability.

INTRODUCCIÓN

El derecho de todo ciudadano mexicano a la educación, está establecida en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su Artículo 3º dice: "Toda persona tiene derecho a recibir educación..." y el derecho a disfrutar de un medio ambiente sano se establece en el Artículo 4º que a la letra dice: "Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar". Con base en el Nuevo Modelo Educativo 2017 para la Educación Básica y Media Superior; se planteó la creación y operación de clubes escolares, los cuales tienen como finalidad fortalecer los valores y actitudes positivas de los alumnos llevando a cabo el trabajo colaborativo, fomentando la sana convivencia escolar y la mejora de sus aprendizajes. Por lo tanto, los clubes escolares deberán contribuir a ampliar la formación académica, potenciar el desarrollo personal y social de los educandos, desarrollar nuevos contenidos relevantes, la adquisición de conocimientos regionales y la creación de proyectos de impacto social. Por lo anterior, se implementó un club de "Huertos Escolares" en la Escuela Secundaria Técnica N°. 32, ubicada en la comunidad de Paraíso Novillero, del municipio de Cosamaloapan, Veracruz; México.

Esta institución (secundaria), se encuentra localizada en una zona rural, a 15 km de la cabecera municipal (Cosamaloapan), cuenta con 18 trabajadores, entre administrativos, docentes y personal de apoyo que, atienden a una población de 152 alumnos los cuales están distribuidos en 6 grupos (2 grupos por grado escolar)³. El presente trabajo tuvo como finalidad promover en los discentes principalmente, la identidad regional y local que permita el desarrollo de experiencias en su entorno, crear conciencia, desarrollar la creatividad, la cooperación, la responsabilidad, y el respeto; para generar una alfabetización alimentaria, teniendo como directriz el cuidado y disfrute de un medio ambiente sano. El objetivo planteado, además de dar cumplimiento a la autonomía curricular, es la proyección de los huertos escolares hacia la comunidad, con la participación de los padres de familia considerando el cuidado de los recursos de su entorno. Para alcanzar las metas planteadas, se sembraron y cultivaron cinco hortalizas (Cilantro, Jitomate, Chile Habanero, Rábano y Sandía) en almácigos, a cielo abierto y bajo cubiertas (macro-túneles), con la participación de 24 alumnos (16 % de la población estudiantil), 1 docente y 5 padres de familia.

DESARROLLO

Para llevar a cabo el presente trabajo, se planteó el siguiente calendario de actividades, considerando un Modelo agronómico para el establecimiento de cultivos:

ACTIVIDAD	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
ELABORACIÓN DEL PROYECTO										
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO										
CAPACITACIÓN A ALUMNOS										
LIMPIEZA DEL TERRENO										
ESTABLECIMIENTO DE LA PARCELA										
ESTABLECIMIENTO DE COMPOSTARIO										
DISEÑO DE LOS MACROTÚNELES										
PREPARACIÓN DEL TERRENO										
SEMILLAS DE ALMÁCIGOS										
TRANSPLANTE										
LARCOS DE CULTIVO										
COSECHA										
JUNTA CON PADRES DE FAMILIA										
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO										
CAPACITACIÓN A PADRES DE FAMILIA										

Figura 1. Cronograma de actividades. Ciclo 2018-2019

Cabe destacar, que el presente trabajo se realizó durante el ciclo escolar ciclo 2018-2019, considerando dos etapas. La primera etapa abarcó el semestre Agosto-Diciembre del 2018, en esta etapa se establece el proyecto al interior de la institución educativa y en una segunda etapa que abarcará el semestre Enero-Junio de 2019, en la cual se pretende proyectar los huertos escolares al exterior de la institución en los hogares de los alumnos involucrando al padre o madre de familia y/o tutor de los mismos. Asimismo; se realizaron diversas pláticas técnicas al interior del centro educativo, con la finalidad de capacitar a los jóvenes sobre la producción y manejo de hortalizas (cilantro, jitomate, chile habanero, rábano y sandía). Posteriormente; se capacitó a los estudiantes directamente en campo con potencial agrícola, por lo que las y los alumnos abandonaron las aulas durante la jornada académica, para convivir directamente con la naturaleza, y desarrollar su creatividad hacia la producción de hortalizas y tener una relación amigable y armónica con el ambiente.

Por lo que trabajaron valores ambientales como el respeto, la cooperación, la responsabilidad, la tolerancia, la dignidad, etcétera. Asimismo, se hizo énfasis en la equidad de género entre los discentes y la defensa y promoción del



Figura 2. Capacitación a alumnos sobre el establecimiento de huertos escolares.

Una vez capacitados los estudiantes, se realizó la medición de las parcelas, para formar equipos y asignar espacios de trabajo. Al mismo tiempo que se establecía el proyecto de huertos escolares, se construía un compostario con material de residuo de cocina de los hogares de los alumnos, desechos orgánicos de las verdulerías de la comunidad y los desperdicios orgánicos de la cafetería de la institución. Cabe señalar, que este proyecto de elaboración de composta surgió como propuesta de las y los alumnos de la institución escolar.



Figura 3. Medición y marcado del terreno para compostario.

Para el cultivo de hortalizas (cilantro, jitomate, chile habanero, rábano y sandía), fue necesario el uso de charolas de germinación, las cuales fueron lavadas y desinfectadas por los alumnos, con la previa capacitación respecto a la importancia del uso de charolas de germinación, requerimientos de la semilla para la germinación, problemas fitosanitarios del almácigo, así como el manejo de plántula en almácigo.



Figura 4-5. Desinfección de charolas y preparación de sustrato



Figura 6. Asesoría sobre siembra y siembra en charolas germinadoras.



Figura 7. Siembra en charolas germinadoras.

Para la construcción de la estructura (arcos) de los macro túneles, necesarios para la producción de hortalizas (cilantro, jitomate, chile habanero, rábano y sandía) bajo cubierta, se utilizó material de la región, tal es el caso de la jimba (Olmeca recta), este género está presente sólo en México, el género recibe el nombre Olmeca como homenaje a una de las primeras civilizaciones mexicanas (Los Olmecas), la cual floreció entre los 700 y 400 A.C., habitando la zona selvática donde se encuentra este bambú. El nombre de la especie, recta, hace referencia a los tallos de la planta, que crecen con geotropismo negativo, dirigiéndose hacia arriba. La ventaja de esta planta, es que su tallo, que llega a alcanzar los 4 a 5 metros de largo, es muy flexible y durable



Figura 8-9. Material regional para estructura de Macro-túneles.



Figura 10. Construcción de Macrotúneles

En la base de los arcos, se hizo una perforación de 6 pulgadas de diámetro y 30 cm de profundidad, con la finalidad de reforzar la estructura y protegerla de los vientos del norte que afectan a la región. Se cubrió la estructura de los macro túneles con malla sombra 50/50 tipo Raschel6, esto con la finalidad de proteger a las plantas en sus primeras etapas fenológicas de la acción directa del sol y reducir la temperatura ambiente. La malla sombra, son cubiertas de polietileno, polipropileno, poliéster y hasta con un tratamiento aluminado (brillante metálico) utilizadas para producir una mayor refección e iluminación de luz solar debajo de la tela y sobre el cultivo. Los porcentajes de sombra pueden variar de un tunel 5% (en mallas de color blanco o transparente) hasta un 95% en los tejidos espesos de color negro. Toda clase de malla sombra es permeable al agua (lluvia o riego por aspersión) así que se puede mantener las plantas bien hidratadas.



Figura 11. Macrotúnel.



Figura 11. Trabajo en equipo.

Cabe mencionar, que al inicio hubo indiferencia hacia el proyecto por parte de los miembros de la comunidad escolar (estudiantes, profesorado y padres de familia), consideramos que era debido a que en la región no se cultivan hortalizas, ya que existe establecido el monocultivo de la caña de azúcar, el Municipio de Cosamaloapan, junto con los municipios de Pánuco y Tres Valles son los que generan el mayor número de hectáreas sembradas de caña de azúcar en el Estado. Por lo que para el ciclo de cultivo 2018-2019 se tienen sembradas más de 300 mil hectáreas, (SEDARPA, 2018)7.



Figura 12. Equidad de género.

La educación es factor de progreso y tiene repercusiones en la calidad de vida; en la igualdad social; en las normas y prácticas de la convivencia humana, influye en el desarrollo social, en la capacidad y creatividad de las personas y las comunidades. El nivel educativo en mujeres y hombres tiene consecuencias directas en sus posibilidades y condiciones de vida. Las mujeres especialmente en las zonas rurales y marginadas del país, han visto limitadas sus posibilidades en este rubro, no obstante, se insertan cada vez más al sistema educativo, con lo cual las diferencias entre hombres y mujeres se han reducido. Hoy la brecha de género en la tasa de alfabetismo se reduce de manera constante del año 2000 al 2008. A partir del año 2009 y hasta 2017 para las mujeres jóvenes supera ligeramente a la de los hombres de esa edad aun en 0.1 puntos porcentuales, en promedio. En 2017 la asistencia escolar femenina de 3 a 14 años de edad supera a la masculina en 20 estados del país, destacan Michoacán, Baja California, Jalisco y Chihuahua con diferencias de 3.7, 3.1, 2.9 y 2.8 puntos porcentuales respectivamente. En Veracruz la asistencia escolar de hombres es superior a la de mujeres por 3.3 puntos porcentuales (INEGI, 2018: 91-93). Por lo anterior, fue muy importante haber incluido a alumnas en el proyecto de huertos escolares con el propósito de empoderar a la mujer en una alfabetización ambiental con rostro humano.

RESULTADOS

Con base en observaciones a profundidad y la interacción directa con la comunidad escolar; así como con la cosecha de hortalizas, los resultados indican que se logró de manera cualitativa el empoderamiento de valores ambientales, tales como: a) La Creatividad al generar ideas de qué tipo de hortalizas y donde querían cultivar; b) La Cooperación ya que los estudiantes crearon equipos de trabajo; c) La Responsabilidad ya que desarrollaron tareas de cuidado y manejo de las hortalizas; y d) El Respeto ya que se logró trabajar con estudiantes y padres de familia creando un ambiente amigable y de cordialidad. Debemos recalcar que fue fundamental el trabajo en equipo y la equidad de género para realizar el presente proyecto.



Figura 13. Cosecha de Hortalizas



Figura 14. Parcela de Cilantro y Rábano. Paraíso Novillero, Veracruz. México

REFLEXIONES FINALES

Finalmente, podemos concluir, que los clubes de huertos escolares como estrategia de enseñanza aprendizaje del Modelo Educativo 2017 para la educación básica y media superior, son una herramienta eficaz y eficiente, ya que empodera a los estudiantes hacia una cultura ambiental que fortalece la consciencia de los discentes hacia el manejo sustentable de los recursos naturales; así como tener una relación más armónica en la relación naturaleza-ser humano y desarrollar actitudes positivas y más amigables con el ambiente natural, social y construido; logrando una educación de calidad y más integral en los estudiantes de educación secundaria.



Asimismo; los clubes de huertos escolares deben ser una herramienta potencial para educar con perspectiva de género; en valores ambientales y hacer énfasis en la defensa y promoción del derecho humano a disfrutar de un medio ambiente sano. Por lo tanto, es importante recalcar de la importancia de la ambientalización curricular en todos los niveles educativos del Sistema Educativo Mexicano.

Hoy más que nunca debemos construir escenarios deseables, posibles y factibles para concientizar a la comunidad estudiantil de los graves efectos que puede acarrear el deterioro ambiental. Por lo que tenemos que modificar nuestros hábitos de consumo y de nuestra relación con la naturaleza. Por lo que tenemos que formar un nuevo ciudadano con alfabetización ambiental. Por lo anterior, dentro del desarrollo de clubes de huertos escolares, es importante también involucrar a los padres de familia, a la población en su conjunto y a toda la comunidad escolar (Directivos, administrativos, docentes, personal de apoyo, etcétera); ya que los problemas ambientales nos afectan a todos. Por lo anterior, tenemos que reflexionar y diseñar estrategias para tratar de paliar el deterioro ambiental. Si la naturaleza nos ha dado todo, pues es obligación de conducirse con creatividad, responsabilidad, respeto, cooperación. Por lo tanto; debemos hacer un contrato natural.

REFERENCIAS

CIT-UV (2019). *Conociendo las plantas de mi localidad. Jimba (Olmeca recta)*.

Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana (CIT-UV)
México. Recuperado de <http://reservaeleden.org/plantasloc/fichas/fichasres/olmeca-recta.html>.

CPEUM (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Última

reforma publicada DOF 27-08-2018. México. Recuperado de
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf.

EST32 (2019). *Plan de Trabajo Anual. Escuela Secundaria Técnica Número 32*.

Ubicada en la comunidad paraíso Novillero del municipio de Cosamaloapan, Veracruz. México. Recuperado de <http://www.mejoratuescuela.org/escuelas/index/30DST0032V>

HORTOMALLES (2019). *Como escoger una malla sombra*. Recuperado de:

<https://www.hortomallas.com/escoger-una-malla-sombra-adecuada-tus-necesidades/>

INEGI (2018). INEGI (2018). *Mujeres y hombres en México 2018*. México: Edit. IN EGIINMUJERES.

SEDARPA (2018). Veracruz, líder en producción de caña de azúcar. *Secretaría de*

Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca. Gobierno del Estado de Veracruz. México. Recuperado de <http://www.veracruz.gob.mx/agropecuario/2018/07/19/veracruz-lider-en-produccion-de-cana-de-azucar/>

SEP (2017). *Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. Educar para la creatividad y la libertad*. Secretaría de Educación Pública. México. Recuperado

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf

SEP (2018). *Calendario oficial de clases para el ciclo escolar 2018-2019*. Secretaría de Educación Pública. México Publicado el 21 de agosto de 2018 Recuperado de

<https://www.gob.mx/sep/articulos/consulta-el-calendario-escolar-para-el-ciclo-escolar-2018-2019>

FOTOGRAFÍAS

Fotografía de Arturo Heribia Virués y Javier Anicasio Casiano (Veracruz 2018).

Escuela Secundaria Técnica No. 32 Universidad de Chapingo. Mexico

Como citar: Heribia A. y
Anicasio J. (2019). Los
Estudiantes de Secundaria y
el Club de Huertos Escolares
como Estrategia para la
convivencia amigable con el
Ambiente. *Ecopedagógica*, 2
(3), 15-26.