

**"La Enseñanza por Medio de Actividades
Agrícolas para las Escuelas
Urbanas de México"**

2065 Pastora Ferreira Aguila

INVESTIGACION DOCUMENTAL

Presentada para obtener el título de:
Licenciado en Educación Primaria

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

México, D.F., a 6 de Junio de 1986.C. PROF. (A). PASTORA FERREIRA AGUILA

P R E S E N T E .

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado LA ENSEÑANZA POR MEDIO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS PARA LAS ESCUELAS URBANAS DE MEXICO

Opción INVESTIGACION DOCUMENTAL, a propuesta del Asesor Pedagógico C. PROFR. FRANCISCO JIMENEZ TORRES, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



PROFR. ANGEL VAZQUEZ RIVERA C. P.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES
PROFESIONALES DE LA UNIDAD 096.

c.c.p.- Departamento de Titulación de LEPEP.

AVR/...

Si a alguien tengo que
agradecer algo, es a la
vida misma que me ha
permitido ser como soy
y estar con las personas
que yo más amo;
mis padres, mis hermanos
tías, sobrinos y amigos.

A la vida por ser
maravillosa, por estar
llena de sorpresas, porque
me llena de esperanza;
a ella todo esfuerzo y
pensamiento.

	<i>Página</i>
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA PEQUENA INDUSTRIA EN LA ESCUELA PRIMARIA MEXICANA	
1.1 Epoca prehispánica, colonial e independencia	4
1.2 Liberalismo, reforma y revolución	7
1.3 Los años recientes (1934-1985)	14
CAPITULO 2 FUNDAMENTOS PARA UN APRENDIZAJE PRACTICO	
2.1 Perspectiva social	22
2.2 Perspectiva Pedagógica	27
CAPITULO 3 PROPUESTA PARA EL USO DE INVERNADERO EN LA EDUCACION PRIMARIA	
3.1 Diseño para el plantel educativo de un pequeño invernadero y su manejo	33
3.2 Instalación del invernadero	40
3.3 Manejo de la instalación	43
3.4 Técnicas agrícolas en el cuidado del cultivo de hortalizas	46

CAPITULO 4 DIRECTRICES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE COOPERATIVAS ESCOLARES DE PRODUCCION

4.1	Cooperativas de producción	53
4.2	Registro de la cooperativa escolar de producción	54
4.3	Funciones de los órganos de gobierno	59
4.4	Formas e instructivos	66
4.4.1	Certificados de aportación	66
4.4.2	Inventario de recursos materiales	68
4.4.3	Estudio de mercado de insumos	70
CONCLUSIONES		73
SUGERENCIAS		75
BIBLIOGRAFIA		76

INTRODUCCION

La educación es un factor de progreso para el mundo entero, pues además de divulgar y recopilar la información de diversas materias teóricas, pone en práctica estudios, investiga y da posibilidades para que se amplíe el conocimiento humano.

En las escuelas primarias de México, se imparte una preparación básica que sirve de partida para que los alumnos efectúen estudios posteriores, además, se realizan actividades que les dan ciertas destrezas, que los capacitan mejor para la vida misma; por ejemplo, cuando se les está enseñando una poesía, algún canto, cierto baile, etc.; se espera que se amplíe su léxico, su memoria, que distingan sonidos, que fijen su atención, - desarrollen su motricidad y su sensibilidad artística, etc.

Cuando se les enseña alguna actividad manual, el cuidado que le dediquen a la misma contribuirá a que analicen sobre el trabajo que están realizando y por medio de esto se formen hábitos de orden, de limpieza y de compañerismo, aumentando sus potencialidades en la creación de nuevas cosas, lo cual, proporcionará una enorme satisfacción en el alumno al experimentar y ver plasmado materialmente su trabajo.

Para los adultos que siguen de cerca los adelantos de la labor infantil, es muy alentador ver y comprobar prácticamente los procesos de la enseñanza-aprendizaje.

Pero lo que puede ofrecer la escuela primaria en México, no es únicamente en beneficio del niño sino también de la comunidad en la que está enclavada la escuela. Casos concretos son los distintos talleres de fotografía, carpintería, estructuras metálicas que funcionan en algunas primarias.

Un planteamiento hecho desde hace mucho tiempo es que en las primarias urbanas existen las posibilidades para proporcionar los conocimientos básicos donde se vincule la práctica -

con la teoría a fin de que se puedan producir alimentos como -- jitomate, frijol, chile, zanahoria, etc.; que puedan ser comercializados por los alumnos o que sirvan como modelo para que la comunidad los produzca.

Esto ayudaría a disminuir el gasto doméstico, generaría alternativas en el trabajo, y habría una mayor comprensión y -- amor hacia la naturaleza.

Esta labor conlleva a una serie de investigaciones en -- donde se tiene que tomar en cuenta los antecedentes de produc-- ción en las escuelas primarias, también que los recursos mate-- riales y económicos de estas instalaciones son mínimos, además no hay una organización adecuada para producir y son escasos -- los conocimientos de producción agrícola que se manejan en di-- chas escuelas.

Por este motivo se indagará cómo han evolucionado los -- trabajos de producción en las escuelas primarias de México, el por qué es importante la práctica en el proceso de enseñanza-- aprendizaje y la introducción sencilla y clara de lo que debe -- ser una producción de tipo agrícola, condicionándola como un ta-- ller dentro de la escuela que puede ser manejado hasta comer-- cialmente, orientándolo en forma de cooperativa escolar de pro-- ducción.

El taller agrícola que se propone instalar en este tra-- bajo, se compone de una pequeña estructura metálica o de madera, cubierta con plástico y tela de mosquitero; viene siendo un re-- ducido invernadero que puede dar albergue al cultivo que se de-- see producir.

Tiene la ventaja de mostrar prácticamente el manejo de algunas hortalizas y esto contribuye a una motivación para la -- comunidad, para que sea ella misma la que produzca. Además se -- puede condicionar la producción durante el tiempo que marca el calendario escolar dentro de las horas de clase.

El éxito de esta empresa dará las posibilidades para -- que exista conciencia sobre la autoproducción de alimentos en -- la escuela y sobre todo en los hogares.

Los objetivos en esta investigación son:

1. Plantear la necesidad de complementar la educación primaria con actividades de capacitación para la producción.

2. Analizar la práctica dentro del aprendizaje de los educandos a nivel primaria.

3. Señalar las directrices que normen el funcionamiento de las cooperativas de producción escolar de hortalizas, propuestas, con base en el reglamento actual de cooperativas escolares.

4. Diseñar un invernadero en el cual los estudiantes de primaria podrían aprender técnicas de producción agrícola.

CAPITULO I ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA PEQUENA INDUSTRIA EN LA ESCUELA PRIMARIA MEXICANA.

".... Para que el árbol goce de su verde la raíz nace oculta y amarilla, y de savia la sangre se acuchilla y de aroma la fruta su piel muerde..."

Bernardo Ortiz de M.

Cuando se aprende haciendo, cuando se crea transformando, cuando se descubre experimentando e investigando, cuando la aplicación de conocimientos teóricos dan su fruto en algo productivo, se está despertando en el alumno la afición hacia el trabajo y a la vez se le está preparando para la vida misma, -- pues se le está predisponiendo a adquirir conocimientos de futuras actividades que le resulten útiles.

La educación trata de desarrollar todas aquellas facultades que el ser humano guarda para conducirlo a una existencia productiva tanto para él como para la sociedad. Es este el motivo por el cual en todas las épocas se ha tenido a la educación como un factor importante en la prosperidad de los pueblos.

En las comunidades primitivas a los niños se les permitía participar en las funciones de la colectividad, gracias a esto recibían una educación útil, pues la enseñanza era para la vida por medio de la vida, es decir, para aprender a manejar el arco, se cazaba; para aprender a manejar una piragua se navegaba. La educación apareció en forma activa. [1]

1.1 Época prehispánica, colonial e independencia.

De la época prehispánica se tienen innumerables testimonios de la grandiosa cultura que poseían; las manos de nuestros

[1] PONCE Aníbal. Historia Comparada de la Educación en México. pp. 25-26

antepasados indígenas, pusieron en práctica sus conocimientos -- para la creación de objetivos e instrumentos útiles, productivos u ornamentales.

A la llegada de los españoles, en la Conquista y al -- principio de la Colonia, se entremezclaron las dos culturas, -- pero debido a la dominación, el clero español tomó el mando de la educación indígena, entonces los clérigos se dieron a la tarea de trasladarse a lugares apartados llevando con ellos la -- cultura española a través de sus enseñanzas. Se emprende entonces la conquista espiritual.

El rey de España, Fernando el Católico (1452-1516), impuso a los encomenderos la obligación de castellanizar, enseñar a leer y a escribir, e instruir elementalmente a los indios con el objeto de formarles bases religiosas. (2)

Pero la instrucción de los naturales se inició hasta la llegada de los misioneros de la Nueva España, en 1525, los primeros que comenzaron la tarea de aleccionar a los niños indígenas, fueron Fray Juan de Tecto y Fray Pedro de Gante, los cuales fundaron en Texcoco la primera escuela del Continente Americano. (3)

Fray Pedro de Gante por su parte estableció en la capital la escuela de San Francisco (en 1525), que constaba de dos secciones, una en donde se impartía educación primaria, otra en la que se enseñaba artes y oficios. La escuela se conoció también con el nombre de San José de los Naturales, porque fue exclusiva para los indios y llegó a contar con un millar de educandos. (4)

Los misioneros franciscanos percibieron la necesidad de dar a la educación un carácter práctico, junto a los ideales --

(2) LARROYO Francisco. *Historia Comparada de la Educación en -- México*. pp. 95-96

(3) CHAVERA D. Alfredo. *México a través de los siglos*. Tomo II p. 519

(4) LARROYO Francisco. *Op. cit.* pp. 99, 100 y 102

apostólicos y de evangelización. (5)

Para poder llevar a cabo esta tarea, a los religiosos les fue preciso aprender las distintas lenguas en especial la mexicana, para poder introducir en el pueblo la religión cristiana, atenderlos en las confesiones y a la vez en el trato doméstico, dado que tenían la necesidad de vivir en pueblos donde se hablaba español. Trataron de hacer escritos de los dialectos indígenas poniendo como base las letras del alfabeto español, lográndose esto en el siglo XVI, se hicieron textos ya impresos de ocho a diez lenguas indígenas, además de cinco vocabularios de mexica, tarasco, mixteco, zapoteco y maya. (6)

Vasco de Quiroga en 1532, fundó una institución educativa de tipo socialista llamada el "Hospital" (en Santa Fe de México); sirvió como modelo para que otras instituciones se crearan, como en el caso de: Morelia (1544), en Pátzcuaro (1540) y en el colegio de San Nicolás (1541). Allí se enseñaban diversos oficios manuales como carpintería, herrería, cantería, albañilería y tejidos conforme a sus inclinaciones y al consejo de sus padres. Se practicaba un oficio común que era la agricultura. Se les obligaba a trabajar seis horas diarias y la cosecha se repartía entre todos de acuerdo a sus necesidades y al esfuerzo de cada miembro. (7)

Fray Juan Bautista Moya junto con otros misioneros de la orden de los Agustinos, catequizaron a la región del actual estado de Guerrero y en la zona tórrida de Michoacán, tratando de orientar la educación de los niños aborígenes hacia cosas prácticas, pues les enseñaban diversos oficios manuales como la curtiduría, orfebrería, la pirotecnia y a mejorar los cultivos.

(5) LARROYO Francisco. *Historia Comparada de la Educación en México*. p. 85

(6) CHAVERA D. Alfredo. *México a través de los Siglos*. Tomo II pp. 525-527

(7) LARROYO Francisco. *Op. cit.* pp. 105-108

utilizando la técnica española. (8)

1.2 Liberalismo, reforma y revolución.

Después de la Independencia de México el sistema educativo de las colonias permaneció imperturbable; la educación continuó casi por completo en manos de la iglesia y la enseñanza estaba encaminada la mayoría de veces a la clase acomodada.

Los grupos políticos de aquella época (conservadores y liberales), trataron de organizar la educación de acuerdo a los intereses generados. Entre los personajes que más destacaron en el desarrollo de la escuela fueron: Don Lucas Alamán del partido conservador, que trató de dar un impulso a la enseñanza agrícola y superior. (9)

También el vicepresidente en funciones interinas del -- Presidente al mando Antonio López de Santa Anna; Doctor Valentín Gómez Farías y su ministro José María Luis Mora. Todos ellos trataron de crear un sistema de escuelas populares donde hubiera una sola y amplia formación ciudadana.

Gómez Farías da autoridad al gobierno para que administre la enseñanza en todas sus fases, en distritos y en territorios (lo que tiende a terminar el monopolio educativo del clero) expuesto esto en la ley del 19 de octubre de 1833, en esa misma fecha se suprime la Real y Pontificia Universidad de México, -- sustituyéndola por la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y los territorios de la Federación, la cual -- debería encargarse de todos los establecimientos públicos de -- enseñanza y los concernientes a la instrucción pública; incluso designó libros elementales de texto en la enseñanza para que -- fueran proporcionados por los medios que se estimen convenientes,

(8) LARROYO Francisco. Historia Comparada de la Educación en -- México. pp. 108-109

(9) TEJEDA Humberto. Crónicas de la Escuela Rural Mexicana. p. 30

escribiendo con ello el primer antecedente del libro gratuito.
[10]

Estos nobles propósitos se vieron reducidos debido a -- que los conservadores apoyados por Santa Anna, acabaron con la reforma de 1833. [11]

En aquel entonces se hizo una evaluación la cual reveló que "el sistema educativo vigente en México en 1833, era anacrónico, elitista y, lo más grave, fanático y monopolístico, puesto - que estaba en manos del clero". [12]

Terminar con la Reforma de 1833, causó que la educación decayera, viniendo a estar después en manos de escuelas lancasterianas y colegios sostenidos por el clero. [13]

Manuel Baranda en 1844, presentó ante el congreso con - brevedad e interés el problema de los deficientes métodos de -- enseñanza que prevalecían, y se mostraba optimista ante las --- 1,310 escuelas primarias que había en el país. [14]

Este número de instituciones educativas resulta ridículo para la extensión territorial y poblacional, no alcanza a -- cubrir ni en mínima parte las necesidades de enseñanza del pueblo, pero no hay que pasar por alto las condiciones en las que se vivía, los mexicanos se encontraban fuertemente desunidos, - había guerra con los E.U.A. y una aguda pobreza en el país debido a las continuas luchas, por lo que el número de escuelas tenía que ser reducido.

Continuaron los esfuerzos por parte del Estado para satisfacer las necesidades de instrucción pública, en este caso - se puede citar la Ley Orgánica de Instrucción Pública expedida

[10] FERNANDEZ Ruíz Jorge. Un Reformador y su Reforma. Semblanza Biográfica de Don Valentín Gómez Farfás. pp. 146-149

[11] SOLANA Fernando, et. al., Historia de la Educación Pública en México. p. 21

[12] FERNANDEZ Ruíz Jorge. Op. cit. p. 229

[13] SOLANA Fernando, et. al., Op. cit. p. 21

[14] *Ibidem.*, p. 22

el 2 de diciembre de 1867 por Benito Juárez, en la que se consi-
dera por primera vez a la enseñanza elemental como obligatoria
y gratuita. [15]

También el trabajo expedido por Justo Sierra al lograr
algunos de sus objetivos en la Ley de Educación Primaria para
el Distrito y Territorios Federales el 15 de agosto de 1908, --
con la cual se suprimió el carácter obligatorio (artículo 10),
de la enseñanza económica [talleres, agricultura, conocimientos
mercantiles, etc.] [16]

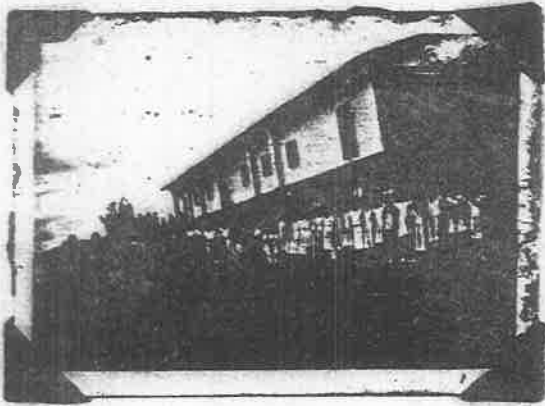
Olvidó quizás, que en el México de aquel entonces la --
mayor parte de los alumnos de la escuela primaria ya no podrían
proseguir sus estudios por falta de recursos y que esta modesta
instrucción podría abrirles un mayor campo de acción. No hay --
que omitir, decir que esta Ley se establece en la época porfi--
rista donde las limitaciones políticas y educativas se marcaron
con mayor fuerza.

En los albores de la Revolución Mexicana el tema ins---
trucción masiva se manejó con mayor amplitud, tal vez, como me--
dida política, dado que la mayor parte de la población adolecía
de este mal. Y cuando se promete resolver, cuando menos, dos de
los principales problemas; el educativo y el agrario, se da una
motivación bastante grande para el pueblo, se siente comprometi-
do y participa activamente.

[15] OCHOA Campos Moisés. Cuadernos Juaristas. Comisión Nacio--
nal para la Conmemoración del Centenario del Fallecimiento
de Don Benito Juárez. p. 1019

[16] LARROYO Francisco. Op. cit., pp. 366 - 367

Teniendo como marco los días cruciales de la contienda-revolucionaria, Venustiano Carranza proclama la constitución de 1917, en la cual se vislumbra el ansia de superarse y el deseo del hombre por hacerse dueño del conocimiento.



Desde 1917 la educación es derecho -
constitucional [Escuela Rural; Colec-
ción Panuncio Reyes Ortiz].

El artículo 30. constitucional señala que la enseñanza debe ser liberal, laica y gratuita, propensa a desarrollar todas las facultades del ser humano e inculcar a la vez el amor a la Patria; la conciencia de la independencia, de justicia y de solidaridad.



Este cambio dará un estímulo mayor y un acceso a la masa trabajadora que antes estaba postergada. (colección del Prof. Panuncio Reyes Ortiz).

La Constitución de 1917, no alcanzó a satisfacer la demanda de educación e incluso, suprime la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes creada en 1905, y propone como objetivo que cada comunidad sea la encargada de dar la educación -- básica a la población y que no fuera sólo de la jurisdicción -- del Distrito Federal y sus Territorios Federales. (17)

Pero los tiempos no eran propicios para llevar a cada estado, la carga educativa, debido a la precaria situación económica en que se encontraban la mayoría de los ayuntamientos, ocasionando con ello un avance lento en los tres años de gobierno de Carranza; además era necesaria la comprensión nacional de un programa que alcanzaría a cubrir al país entero y para ello era indispensable realizar una reforma constitucional.

La solución se contempló por medio de la creación de la S.E.P. (Secretaría de Educación Pública) el 25 de julio de 1921, siendo presidente Alvaro Obregón, nombró ese mismo año al primer titular de la nueva dependencia, José Vasconcelos, que creó escuelas técnicas e industriales, y aún en las elementales instaló como obligatorias, la enseñanza para el trabajo (talleres, huertos y granjas) y formó otras pequeñas industrias populares (corte, cocina, artes domésticas, albañilería, electricidad, -- mecánica, carpintería, manufacturas, empaques, conservas, diseño industrial, etc.) (18)

Bajo el régimen del general Alvaro Obregón, la educación asumió caracteres de unidad y sentido social, implicando esto por un conocimiento profundo del problema, donde se destaca la preocupación por la educación rural, se ratifica y aprueba la escuela de la casa del pueblo o escuela rural; en estos centros se imparten conocimientos agrícolas y de carácter práctico según la región. En 1923, Alvaro Obregón informó de los --

[17] SOLANA Fernando, et. al., Historia de la Educación Pública en México. pp. 171-172

[18] U.P.N. Política Educativa en México. Vol. 2 del Sistema a Distancia., S.E.P., México. pp. 56-57

trabajos realizados por los maestros misioneros y los rurales, resaltando el hecho de que ya funcionaban 1,067 establecimientos, con asistencia de 54,530 alumnos. [19]

Siendo oficial mayor de la S.E.P. Roberto Medellín en 1923, se crearon las Misiones Culturales, que tienen como fin preparar adecuada y eficazmente a los profesores de enseñanza rural, proporcionándoles los conocimientos necesarios en relación con la zona y las necesidades de la comunidad. [20]

La primera Misión Cultural estuvo integrada por las personas siguientes: Ing. Roberto Medellín, jefe; Rafael Ramírez, maestro de Técnica de la Enseñanza; Isaías Bárcenas, maestro de jabonería y perfumería; Rafael Rangel, maestro de curtiduría; Fernando Albiati, maestro de agricultura; Alfredo Tamayo, maestro de canto y solfeo; Dr. Arnulfo Bravo, maestro encargado de educación Física, práctica de vacunación y atención a enfermos. El lugar escogido para este ensayo fue Zacualtipán, Edo. de Hgo. Como el resultado y los comentarios fueron satisfactorios, se repitió el ensayo en mayo de 1924, en Cuernavaca, Mor. y a finales de ese mismo año, se organizaron seis Misiones Culturales que, establecieron su centro de operación en las ciudades de Puebla, Iguala, Colima, Mazatlán, Monterrey, Pachuca y San Luis Potosí.

Los grupos misioneros supuestamente debían contar con los elementos siguientes; un profesor de Organización Escolar y Técnica de la Enseñanza, que a su vez era el Director, un profesor de Higiene y Sanidad, un maestro de Pequeñas Industrias, -- una maestra de Economía Doméstica, un profesor de Práctica Agrícola y un profesor de Educación Física. [21]

[19] RAMIREZ Rafael. La Escuela Rural Mexicana. S.E.P.-F.C.E., México. p. 43

[20] LARROYO Francisco. Op. cit., pp. 407-409

[21] Dirección General de Educación para Adultos. Seminario de actualización para Maestros de las Misiones Culturales., - S.E.P., Chiapas, México., pp. 3-4

J.3 Los años recientes [1934-1985]

Lázaro Cárdenas nombra como titular de la S.E.P. a Inga cio García Tellez (el 20 de diciembre de 1934), quien expuso -- sus ideas sobre el sentido que debía tener la enseñanza socia-- lista y por ello dice que "la educación estard encauzada prefe-- rentemente hacia las clases campesinas y obreras, vinculadas -- con los problemas del medio, las necesidades y agrupaciones pro-- letarias y acorde a los programas de la técnica para la sociali-- zación de la riqueza, a fin de que la nueva escuela se convier-- ta en capacitadora de trabajadores manuales e intelectuales que -- con conciencia de clase, puedan convertirse en eficientes y ho-- nestos directores de sus propios bienes". [22]

La interpretación de esta doctrina socialista hizo que los profesores sufrieran el ataque público y se reviviera la -- lucha cristera, en donde las víctimas sólo serían maestros. [23]

El declive de la Educación Socialista viene con la eta-- pa crítica de Cárdenas, a partir de los años 40 termina, y sólo deja la huella de la asociación que debe haber entre la educa-- ción y la producción para el desarrollo y el progreso social -- del país.

En 1938, Lázaro Cárdenas suspende las Misiones Cultura-- les ubicando a los maestros misioneros en diferentes dependen-- cias de la S.E.P., pero en 1942, se restituyen al sistema educa-- tivo nacional. Se instalan Misiones Rurales: 10 especiales agrí-- colas y 2 destinadas a la capacitación de maestros. En 1943 las misiones especiales agrícolas, se convierten en rurales y se -- crearon dos más, en centros fabriles y mineros. [24]

[22] U.P.N. Política Educativa en México. Vol. 2 pp. 192-196

[23] SOLANA Fernando, et. al., Historia de la Educación Pública a México. pp. 280-281

[24] Dirección General de Educación para Adultos., Op. Cit. ---
pp. 2-11

Los objetivos de las misiones rurales fueron: mejorar - el aspecto físico de la comunidad, el trato familiar y la educación; también elevar la economía de la familiar campesina.



labor social del maestro rural con los vecinos de la comunidad, festividad del 10 de mayo. -- (colección del Prof. Panuncio Reyes Ortiz).

Las misiones para obreros tenían los mismos objetivos - que las misiones rurales; además, se orientaban contra los accidentes de trabajo y se preocuparon por dar nociones sobre los derechos y obligaciones con que cuentan los trabajadores. Las misiones destinadas al Magisterio dejaron de funcionar en 1945, al crear el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, pero en cambio se crearon Misiones destinadas a las colonias de la ciudad de México. [24]

Se inicia entonces el período de la escuela de acción, esto es, de la educación para el trabajo, en la formación humana. En 1961, Jaime Torres Bodet crea los "Centros de Capacitación para el Trabajo", en los cuales las personas al terminar su educación primaria puede seguir otros estudios, para capacitarse en el trabajo agrícola e industrial. Al efecto se abrieron treinta Centros; veinte para el trabajo agropecuario y 10 para el trabajo industrial; de este modo se pretendía brindar mejores perspectivas de salario y contribuir con su capacidad en el desarrollo económico del país. [25]

Para 1965, Agustín Yáñez estima que no bastan las tradicionales enseñanzas que en la escuela primaria se habían estado llevando para que se pudiera ofrecer con éxito las tareas del progreso nacional. [26]

Por lo cual la Secretaría de Educación Pública en colaboración con el Centro Nacional de Productividad preparan en 1966 una exposición en la que muestran formas de introducir tareas elementales de productividad como un medio para despertar el interés de los niños para un trabajo que contribuya al desarrollo económico del país. Después, en octubre de ese año, organizó una mesa redonda para el estudio de las relaciones de la educación y el desarrollo económico, con la mira de introducir

[24] Dirección General de Educación para Adultos., Seminario de Actualización para maestros de las Misiones Culturales. -- pp. 9-11

[25] ALVAREZ Barret Luis. Educación y Productividad. pp. 28-29

[26] *Ibidem.*, pp. 29-30

estas ideas en los planes educativos del país, por lo cual se examinaron los propósitos, contenidos programáticos y la metodología del proyecto educativo y el desarrollo nacional en el que se trataba de implantar. (26)

En 1971, se inicia lo que se dio en llamar "Reforma Educativa", y durante seis años se reestructuraron los organismos de supervisión de todo el país. Se integraron comisiones para elaborar el nuevo plan y programas de estudios, que fueran más acordes con las necesidades de la época y las posibles previsiones para su vida futura. Se tomaron en cuenta las necesidades del desarrollo físico, intelectual, emocional y de adaptación social del educando, así como de los diferentes aspectos que debe comprender su formación humanística, científica y tecnológica.

Del análisis se derivaron las características y objetivos del área de educación que se plantea a continuación:

"Se pretende que el educando adquiera conciencia sobre la obligación de aprovechar en forma óptima los recursos naturales, que tenga una noción clara de la forma en que el hombre ha conseguido dominar el medio que lo rodea y utilizar las fuerzas de la naturaleza en su provecho. Se pretende también lograr una adecuada coordinación de los órganos sensoriales del cuerpo humano, con miras al correcto manejo de las máquinas, las herramientas y los instrumentos utilizados para producir bienes. Por último, se pretende que el educando adquiera hábitos y habilidades básicas que le faciliten la capacitación para su posterior incorporación al trabajo socialmente útil".

La infraestructura con que contaba la educación primaria en 1976-1977, permitía atender a sólo 12 millones de alumnos en más de 55 mil escuelas, lo que significaba atención del 86% de la demanda real. (27)

(26) ALVAREZ Barret Luis. Educación y Productividad. pp. 29-30

(27) BRAVO Ahuja V., et. al. La Obra Educativa (1970-1976). S.E.P., México. pp. 43, 46, 50 y 51

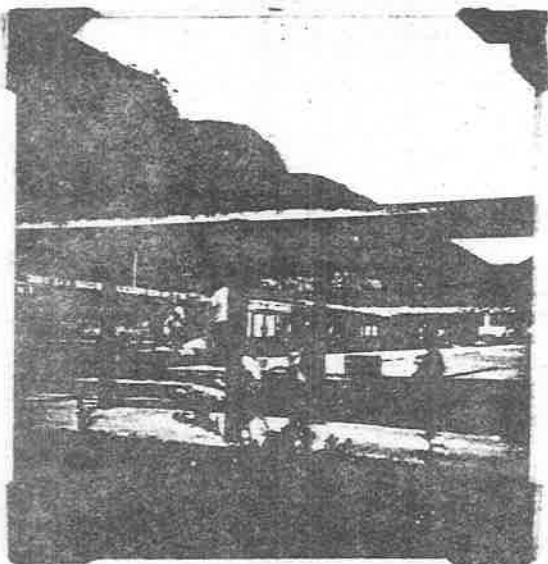
Se destacan en esa época las deficiencias internas del sistema educativo dadas por las limitaciones impuestas en las escuelas incompletas, por una rígida estructura de la escuela nacional y la poca adecuación de los planes y programas de estudio de las necesidades reales de la población, por la carencia de elementos de apoyo para el maestro y el escaso desarrollo de técnicas pedagógicas para con los niños que tienen atraso escolar. (28)

Durante el sexenio de 1976-1982, se llevaron a cabo varios proyectos, como el de Albergues Escolares, en donde se llevan a cabo programas productivos.



Casa-escuela ubicada en la Sierra de Oaxaca.

(28) S.E.P. Memoria (1976-1982), Vol. I. Política Educativa - Mexicana., México. pp. 50-62



Estos centros están de tal manera - integrados que tradición o innovación se dan conjuntamente para la difusión de la cultura.

A pesar de los esfuerzos se detecta una carencia en la sistematización que permita resolver en forma eficaz y oportuna los problemas planteados en el lugar donde se originan, pues ni siquiera se toman en cuenta los esquemas de planeación que coordinan los organismos federales, estatales y particulares.

No existe una estructura financiera ágil, ni flexible - que pudiera atender las regiones marginadas del país y la investigación educativa no se efectúa. (28)

[28] S.E.P., Memoria 1976-1982, Vol. I, Política Educativa Mexicana., pp. 50-62

Se organizaron una serie de apoyos como becas escolares, casas-escuelas, transporte escolar y apoyo alimenticio, por medio del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CANAFE). Se fundaron 38 casas-escuelas, que beneficiaron a más de seis mil niños provenientes de 1,520 comunidades marginadas en el país y - para 1982-1983, se pretendió que sean 2,214 localidades beneficiando a más de nueve mil niños. (29)

Durante este período (1976-1982), se analizaron programas y libros de texto y se decidió elaborar libros integrados - para el primero y el segundo grado, implantados a nivel nacional. Para el tercer grado, se mantiene la enseñanza en áreas, - se prepararon nuevos libros de texto para el alumno y se diseñó un único libro para el maestro, así como libros para el maestro de los demás grados escolares de la primaria. De igual forma se produjo un glosario de términos para el maestro de primaria y - los libros para los padres de familia de primero a tercer grados. (30)

Es claro que existen aún muchas modificaciones profundas que quedan por hacer en las actividades prácticas y creadoras en donde se introduzcan los principios dinámicos de la educación, que contribuyan a la búsqueda de una nueva selección de destrezas básicas en las actividades prácticas dentro de las -- escuelas que con fines utilitarios trasciendan en beneficio de la sociedad y del hombre mismo.

Al pensar que el desarrollo de un individuo, de una empresa, de una industria, y acaso, hasta el de un país, depende en mucho de la planeación, responsabilidad, de hábitos, de conocimientos científicos y de experiencias prácticas que de alguna manera influyan en cada uno de ellos.

Los talleres de producción y de consumo se crearon con

(29) S.E.P. Memoria 1976-1982, Vol.I. Política Educativa Mexicana. pp. 62-70

(30) *Ibidem.*, p. 65

objetivos plenamente progresistas en el campo pedagógico; por eso en muchas escuelas primarias del Distrito Federal, se establecieron talleres de fotografía, carpintería, corte y confección, zapatería y estructuras metálicas que daban servicios a la comunidad a bajos costos, y se dice daban, porque las autoridades educativas que están dentro de las direcciones de escuelas primarias (claro ejemplo la Dirección 2, en la cual han ido desapareciendo en forma progresiva estos talleres), no apoyan en nada estos proyectos, lo que ha causado que muchos ya instalados se olviden.

Los trabajadores al servicio de la Educación al percibir este error por parte de las autoridades, se ven comprometidos a demostrar la enorme utilidad práctica que encierran los talleres escolares o pequeñas industrias que dentro de cada una de las primarias debía de existir y hacer ver la potencialidad de desarrollo económico, pedagógico y social que representan -- ellos.

CAPITULO 2 FUNDAMENTOS PARA UN APRENDIZAJE PRACTICO.

Los talleres dentro de las escuelas resultan en forma - práctica un medio para alcanzar un fin, es decir, representan - una herramienta que nos permite motivar al alumno para que expe - rimentemente, investigue, compruebe y practique los conocimientos -- dados por el profesor.

Algunas veces los talleres de producción dentro de las instituciones educativas no son rentables, dejan poca o ninguna ganancia y por esta razón se les trata de eliminar, pero cabe - aquí la interrogante de que si el fin de la educación constitu - ye el comercio o que el niño aprenda? ¿y cómo pueden ser renta- - bles?: Algunas posibles soluciones a estas interrogantes se fun - damentan en los siguientes puntos:

- Debida organización
- Estímulos que despierten el interés del personal do-- cente, trabajadores manuales, padres de familia y sobre todo el de los educandos.
- Integración conjunta de intereses productivos y crea- tivos para lograr los objetivos que se persiguen en el taller - de producción agrícola.

2.1 Perspectiva social.

Como muestran los antecedentes históricos, los talleres de producción dentro de las escuelas han existido desde hace -- mucho tiempo, y es que la escuela resulta ser el escaparate, el centro de atención para exhibir ante la comunidad los trabajos que los alumnos realizan dentro de ella; cuántas veces hemos -- sido testigos de que los objetos elaborados dentro del salón de clases han servido de muestras para que en las casas vecinas se repitan los procedimientos y se dupliquen los trabajos.

Al proponer que en las escuelas urbanas existan las par - celas escolares, el objetivo que se busca no es el de ser impor

tantes productores de hortalizas, sino de interesar al niño, al padre de familia y a la comunidad en general para conocer los procedimientos agrícolas y así en sus respectivos hogares en -- practica lo visto en la escuela y surja la inquietud de sembrar en casa sus propias hortalizas.

Aparentemente la idea de los huertos escolares resulta ser modesta, pero puede alcanzar gran importancia si se considere que la comunidad entera sea partícipe de esta actividad dentro de sus hogares y se convierta en productora de una parte de sus comestibles; entonces se podría hablar de ahorro familiar - de una alimentación más balanceada y de mejor calidad, de cierta disminución en la importación de comestibles y la obtención de alimentos mucho más sanos y sin tantos contaminantes.

La idea de los talleres de producción llevada a la práctica en la escuela primaria puede repercutir favorablemente en la población, si se consideran factores como:

- La simplificación de las tareas
- El interés y motivación del coordinador en su trabajo
- El costo mínimo de los materiales que se empleen
- La producción que se puede obtener, entre otros

No se pretende convertir a las escuelas en centros de producción agrícola, quitándole a la labor docente la importancia que así merece, lo que se quiere es que la educación atienda realmente la problemática actual y trate de incorporarse con medio a resolverla, que conozca las necesidades sociales y participe en un cambio positivo; que ayude a formar hombres que en todas las épocas y en todos los lugares respondan; hombres con participación productiva, individuos capaces de realizar el trabajo continuo y creador que beneficie al progreso humano desde diferentes ángulos como: el político, económico y social; porque el desarrollo histórico es conducido por hombres que realizan a través de sí mismos una actividad productiva que desarrollen y configuren a los hombres mediante las transformaciones en sus -

funciones así como de las relaciones existentes que se desprenden en toda actividad.

Esto hace que la educación constituya un importante papel para el progreso de autoproducción de individuos que en el transcurso de su trabajo social y productivo mejoren el nivel de vida poblacional.

Un paso fundamental para la consecución de esta meta es la motivación que en las aulas logra el profesor en el educando, pues al conseguir que éste se interese y participe activamente en algún proyecto que aporte beneficios concretos o que sirva de base para diseñar esquemas útiles, se alcanza a ligar íntimamente la ciencia con la tecnología moderna, lo que constituye un poderoso cimiento en la sociedad contemporánea.

Se dice que la ciencia y la tecnología deben considerarse como dos actividades interdependientes, el descubrimiento -- precede a la invención, y la invención hace posible el descubrimiento. [31]

Con esto se refuerza la idea que concibe este trabajo y se refuerza el provecho que encierra. Promover los talleres de producción en la escuela primaria, pues con ellos se podrá conjugar los principios científicos, en actividades útiles, es decir, se trata que la teoría, los conceptos, las técnicas y los métodos sirvan como herramientas para que la práctica se realice en forma funcional.

Mediante la aplicación sistemática de los adelantos de la ciencia hacia la técnica de la enseñanza-aprendizaje, utilizando la tecnología moderna disponible y ayudándose, claro de la organización, investigación, administración y todos los aspectos que correspondan a este proceso. Se podrá responder entonces a la urgente demanda de preparar personas que tarde o temprano puedan integrarse al trabajo activo de la producción.

[31] S.E.P. Tecnología Educativa. 1er. curso para la Licenciatura de Educación Pre-Escolar y Primaria. Antología., México, D.F., p. 3

De acuerdo con Marx la educación está vinculada a la -- transformación social en servicio del progreso evolutivo histórico de la humanidad, significando esto una emancipación económica, espiritual y política. [32]

Engels por su parte escribe "la industria conjunta y -- planificadamente por toda la sociedad, exige hombres completos cuyas aptitudes estén desarrolladas en todos los sentidos, que sean capaces de captar todo el sistema de producción". [33]

Una de las maneras de formar "hombres completos" es permitirles el acceso de tareas prácticas, en donde se inculque -- desde niños los hábitos de orden, limpieza y compañerismo como aptitudes complementarias de análisis y síntesis en los trabajos de producción, así como de formar en ellos el espíritu de -- transmitir los conocimientos.

Con esto no sólo se persigue desarrollar un pensamiento lógico, sino que además se pretende contribuir a la asimilación de los fundamentos científicos.

Las tareas prácticas traen como consecuencia que el educando pueda intervenir en la resolución de nuevas actividades -- creadoras, lo que repercutirá tanto en la fase de la investigación como en las relaciones sociales.

Shardakov [1968], citó los experimentos de E. Milerián, los cuales muestran que cuando los alumnos conocen a fondo los principios generales del funcionamiento de las máquinas-herramientas, las utilizan con éxito en la resolución de nuevas técnicas y de diseño. [34]

Se pone entonces de manifiesto que el trabajo productivo válido y funcional de la escuela debe de estar apoyado en el --

[32] SUCHODOLSKI Bogdan. Teoría Marxista de la Educación. Traducción de María Rosa Borrás., México, D.F., Colección Pedagógica. p. 6

[33] *Ibidem.*, p. 38

[34] SARDAKOV, M.N. Desarrollo del Pensamiento en el Escolar. -- Colección Pedagógica., México, D.F., p. 22

proceso científico, en el cual se observe, se realicen hipótesis, investigaciones, se experimente, se analice, se hagan síntesis, comprobaciones y teorías, lo cual va a contribuir a la concepción de la ciencia en sí, impidiendo que el alumno se convierta en autómatas.

Bajo esta condición se verá a la práctica como una aplicación de la teoría, que al vincular al trabajo productivo con la educación se tendrá un elemento de la realidad, de la cual se unifique la actividad con el conocimiento. [35]

Además, como las tareas de producción que se proponen llevar a cabo en la escuela primaria tienden a realizarse en forma conjunta y adquieren extraordinaria importancia los métodos de organización de las actividades prácticas, lo cual estimula que los estudiantes pongan empeño en el trabajo y se interesen en su proceso.

Los niños persiguen objetivos comunes para la producción, lo que causa de manera natural el deseo de ayudar al compañero a superar dificultades, el deseo de obtener éxito, la necesidad de convertir en armónico lo que enriquece al alumno con experiencias emotivas en las relaciones humanas que se vinculen con impresiones que enraizan en la experiencia del niño.

[36]

Al introducir la teoría educativa para el logro de los objetivos de la enseñanza-aprendizaje se obtienen mejores rendimientos ya que por medio de actividades prácticas se agregan diferentes vivencias cognitivas, afectivas y motrices, pues qué mejor es aprender haciendo y conocer lo que se está haciendo.

Es fácil vislumbrar que la política educativa de cada país está encaminada a resolver las necesidades económicas, --

[35] SUCHODOLSKI Bogdan. Op. cit., pp. 52-54

[36] KONNOIKOVA. T. E., Metodología de la Labor Educativa. Colección Pedagógica,, México., pp. 19-22

sociales y políticas que se presentan en él; esto puede ser alcanzado a través de un trabajo práctico que cree conciencia en cada individuo haciéndolo participar en la relación existente entre la naturaleza, sus mutuas relaciones y su propia condición, forjando de alguna manera que se libere de las cadenas de los prejuicios y servidumbre, contribuyendo con esto al bienestar común de los hombres que participan, pues mediante el trabajo organizado se crean vínculos entre los trabajadores y se propicia el respeto, la responsabilidad y la comprensión para sus compañeros; puede llegarse a interacciones sociales altamente positivas.

2.2 Perspectiva Pedagógica.

La labor de la docencia consiste en preparar a los estudiantes dentro de la esfera cognoscitiva y desarrollar en ellos capacidades del tipo afectivo-motriz, por lo que es necesario que a los alumnos se les haga participar del conocimiento, incorporándolos a las actividades conjuntas para que de esta manera ellos puedan conocer los hechos, entender los principios, manejar los conceptos de la ciencia y conseguir con esto que los estudiantes generalicen, capten y reorganicen enseñanzas aparentemente separadas y que puedan ser aplicadas a tareas de aprendizajes cada vez más complejas.

De igual manera se buscan los medios para que desarrollen aptitudes de sensibilidad para con ellos mismos y para sus compañeros, ya sean de respeto, comprensión, solidaridad, responsabilidad e incluso estos trabajos para el aprendizaje que se realicen en conjunto. Se debe también buscar la forma en que los estudiantes se capaciten en su locomoción, en sus movimientos corporales, para que estos sean cada vez más finos, precisos y mejor llevados.

Para incrementar las posibilidades de éxito en labor --

docente es necesario emplear recursos para la enseñanza, es decir, adoptar educación tecnológica dentro de las técnicas de la enseñanza-aprendizaje, lo que constituye un enfoque a un nivel superior en el proceso de formación del hombre y contribuir de esta manera al engrandecimiento humano.

Una de las formas de llevar la tecnología a la escuela es introducir los talleres de producción, allí los niños pueden por medio de experiencias prácticas, aprender los conocimientos científicos además de formar hábitos de responsabilidad, de autocrítica y hasta cierto punto, aprendan a administrar y manejar cualquier tipo de trabajo productivo, lo que conlleva a cambios enormes en su personalidad y que bien encauzados traen consigo efectos benéficos.

Al hacer aparecer ante los niños algún elemento que le resulte novedoso y que comience a observar su funcionabilidad hacia la vida práctica, se le está atrayendo a los procesos que encierra la enseñanza-aprendizaje por medio del argumento más sólido que puede haber, el hacerse dueño de técnicas para manejar la tecnología como un medio para obtener una vida mejor.

Al despertar la curiosidad del niño por el trabajo productivo, se motiva a que investigue y de esta forma se incrementa el interés cognoscitivo en el transcurso de la educación.

El niño en edad escolar formula muchas preguntas; la agudeza en sus observaciones es constante; la imaginación se vuelve muy importante, y la curiosidad por todas las cosas se convierte en característica dominante.

De acuerdo con la doctrina Pavloviana la curiosidad surge de la actividad nerviosa superior, a partir de un reflejo investigador condicionado, viene a ser un impulso y al mismo tiempo un índice de la mente en formación que juega un papel especial en el desarrollo del pensamiento. (37)

La construcción constante de preguntas y la temática en

[37] SARDAKOU, M.N.; Desarrollo del Pensamiento en el escolar.
pp. 25-26

la que los estudiantes las enfocan, marcan la pauta para conocer sus intereses, gustos e inventiva de cada uno de ellos.

El trabajo práctico y las respuestas que se les den, les ayudarán a relacionar los objetos y los fenómenos con la realidad, con esto se contribuye a que la mente del alumno se vaya desarrollando, pues trata y se esfuerza en comprender los elementos técnicos y prácticos que se le presenten.

Cuando el niño formula alguna pregunta está reflejando su contexto social, la edad mental, la educación que posee y su sensibilidad, por lo que no se debe menospreciar ninguna interrogante, ni ridiculizar sus inquietudes y acciones, porque esto entorpecería el aprendizaje, ya que al obtener respuestas de agradables para el alumno será una abstención de comunicación y de acción para actuar con libertad, lo que empobrecería en mucho el proceso enseñanza-aprendizaje.

El profesor debe realizar una observación y evaluación diagnóstica con respecto al estado de conocimientos del estudiante para determinar sus necesidades particulares en cuanto al material de trabajo, y así ponerlo en relación directa con los conocimientos, guiando a los alumnos, orientándolos, conduciéndolos, etc.; pero nunca ser el intermediario meramente informativo entre el conocimiento y el educando. (38)

La enseñanza en la escuela debe estar constantemente impulsando y promoviendo la curiosidad del niño, aumentando sus aptitudes de observación y análisis, desarrollando su pensamiento lógico, dirigiendo actividades productivas y actos positivos, para que la experiencia que resulte de ello sea siempre en beneficio del alumno y de la sociedad.

En el transcurso del trabajo, por el alumno se está contribuyendo a formar una clara concepción científica del mundo, ya que por medio de actividades constructivas —y más si son remunerativas— se motiva a una investigación, de análisis y gene

[38] S.E.P., Tecnología Educativa 10. curso para la Licenciatura de Educación Pre-escolar y Primaria. Antología, p. 21

realización de los rasgos y propiedades esenciales de sus trabajos, gracias a lo cual se esclarecen y acumulan los conocimientos conceptuales, técnicos que de otra forma serían difíciles de obtener.

Se dice que el aprendizaje es un proceso relativamente permanente que resulta de la práctica y se refleja en un cambio conductual. Debe resultar de la práctica porque requiere que el organismo exponga la situación y exhiba la conducta que está -- siendo estudiada. (39)

Los talleres de producción vienen a constituir en la -- escuela primaria un método de enseñanza-aprendizaje, en el cual la teoría es llevada a la práctica constantemente, es decir, lo dialogado, visto o leído en el salón de clase, queda expuesto -- constantemente en la conducta del individuo por medio de las -- transformaciones que realiza en el medio, o en base a la ejecución de alguna tarea concreta.

Este tipo de enseñanza-aprendizaje que se pretende llevar sumamente activo pues en todo momento hace que se desarrolle en el niño la capacidad de comprensión de los aspectos científicos y el manejo adecuado de la tecnología.

El trabajo que conscientemente desempeña el educador -- representa un papel decisivo en la capacitación de hombres útiles; pues la actitud que asuma el profesor para llevar a efecto su trabajo se vuelve muy importante, dado que el proceso de aprender, se facilita mucho si se producen resultados satisfactorios y agradables; por el contrario si se retrasan éstos, son -- fastidiosos y desagradables. (40)

Se estudian los diferentes elementos de acción en el -- interés porque el niño aprenda y se obtienen tonalidades de eficiencia y creatividad en su trabajo como son los vínculos concre-

[39] FRANK A. Logan. Fundamentos de Aprendizaje y Motivación. -- México., p. 278

[40] LAIRD. A. Donal. "Ciencias Humanas". Enciclopedia de las -- Ciencias. Vol. 5 pp. 404-416

tos de la realidad, tanto psíquica como social, ya que existen amplios niveles en la capacidad de aprender, en la velocidad de aprendizaje, en la generalización o transferencia de lo aprendido y su retención. (41)

Lo aprendido en la práctica se retiene con mayor facilidad, y esto lo demostrará en sus posteriores vivencias. Se puede inferir entonces que el aprendizaje ha ocurrido, a través de un cambio en la ejecución, nos damos cuenta de que así como podemos aprender a no responder, del mismo modo aprendemos a responder. (42)

Al exponer al niño a alguna actividad, va a exhibir la conducta real que haya aprendido, entonces se sabrá si reforzó, o no, por medio de actividades, los objetivos de la enseñanza - aprendizaje.

Al aplicar el niño sus conocimientos en algo que será productivo, le resultará mucho más interesante, habrá una mayor motivación en el resultado y los objetivos a alcanzar serán satisfactorios.

En suma, la importancia de enseñar las técnicas que inducen a la producción encauzan a una mejor capacitación de los estudiantes y el proceso enseñanza-aprendizaje se facilita, convirtiendo la escuela en un centro consciente de las necesidades reales de la sociedad, al incorporar trabajadores productivos y eficientes que puedan posteriormente resolver en forma práctica e intelectual la problemática a la que los enfrenta el medio en que se desenvuelvan.

(41) WLADYSLAW Sluclikin. El Aprendizaje Temprano en el Hombre y el animal. México., p.22

(42) FRANK A. Logar. Fundamentos de Aprendizaje y Motivación., p. 278

CAPITULO 3 PROPUESTA PARA EL USO DE INVERNADERO EN LA EDUCACION PRIMARIA.

" De la contemplación -- activa al pensamiento -- abstracto y desde él a la práctica; este es el camino dialéctico del conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva".

... Lenin.

En el capítulo anterior se trató de vislumbrar cómo la experiencia puesta sobre una práctica real, va a contribuir en la formación de la personalidad del estudiante y de la propia sociedad.

Cuando es el educador quien con fines didácticos invita al alumno a comprobar, observar, experimentar y desarrollar destrezas se irá formando el hábito dentro de la educación de ejercitar el método científico en el proceso enseñanza-aprendizaje, restándole a la escuela el papel dogmático con que se imparten, a veces, las asignaturas.

Por eso los objetivos de los talleres escolares deben ir enfocados precisamente a contribuir al acercamiento del niño a la ciencia por medio de experiencias reales en las que se ponga en juego los conocimientos teóricos, la inventiva, su autodeterminación para el trabajo y la personalidad del estudiante.

Los objetivos propuestos para este trabajo son:

1.- Encaminar las actividades prácticas hacia un propósito básico, el de proporcionar el desarrollo armónico e integral del educando en donde la ciencia y la tecnología ayuden a formar hombres críticos, responsables y creadores, de los cuales, se espera que algún día lleguen a conducir en forma favorable la vida del país.

2.- Vincular la educación teórica con la capacitación práctica y eficiente del trabajo escolar encaminándola hacia la

producción de bienes y servicios que la población necesita.

Los objetivos particulares son:

1.- Explicar la importancia que tiene el medio ambiente en el crecimiento y desarrollo de las plantas.

2.- Conocer los cuidados que el hombre proporciona a -- las plantas cultivadas.

Actividades para el aprendizaje.

Objetivo:

Se puede invitar a los alumnos a realizar investigaciones sobre las formas de cultivar diversas plantas, los lugares donde se establecen; a que registre sus observaciones y las compare con las de sus compañeros.

Se procura que los educandos concluyan que los vegetales para poder sobrevivir requieren de materia prima (carbono, nitrógeno, agua y sales minerales) y de energía solar.

Además que en cada región viven plantas características que dependen del clima y del suelo de cada lugar, por lo que la agricultura comúnmente está sometida principalmente a estas dos circunstancias.

A partir de lo anterior el profesor explicará la importancia que tiene el acondicionar un ambiente apropiado a los -- vegetales para que se desarrollen mejor y una de las formas de conseguirlo es por medio de invernaderos, pues en éstos se crean ambientes artificiales, que bien conducidos, modifican la ecología del lugar en beneficio de los cultivos.

3.1 Diseño para el plantel educativo de un pequeño invernadero y su manejo.

Para ampliar la información sobre la influencia que tiene el medio ambiente en el desarrollo y crecimiento de los vege

tales se diseñará y construirá un invernadero, para que a través de él, los alumnos se den cuenta de cómo, en un espacio pequeño se pueden adecuar mejores condiciones a los vegetales.

Materiales:

Para la construcción del invernadero se necesita:

Madera, alambón, aluminio u otro material resistente - al peso y que pueda servir como armazón del invernadero.

Agroplas 1 calibre 800 grs., o en su defecto plástico - transparente grueso. (La cantidad depende del tamaño del plástico y lo que pese).

Malla plástica cerrada de mosquitero.

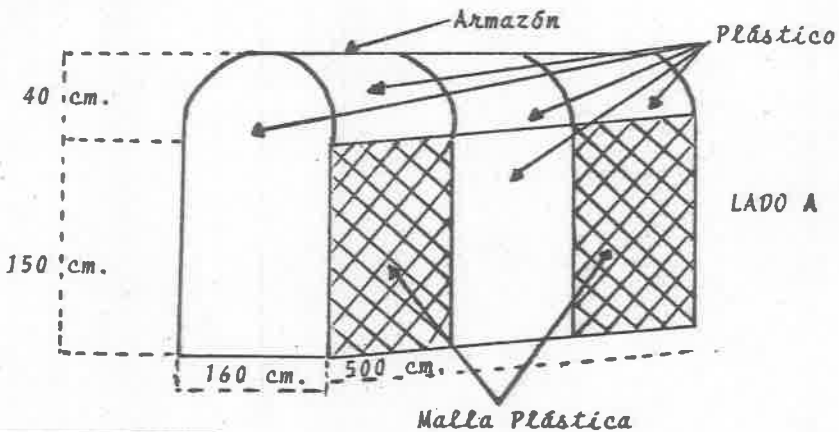
En caso de utilizar madera para el armazón se ocupan -- clavos y pegamento blanco 850. Si es de metal se llega a usar - trozos de alambre y soldadura.

Tachuelas y trozos de cartón. .

Descripción. [*]

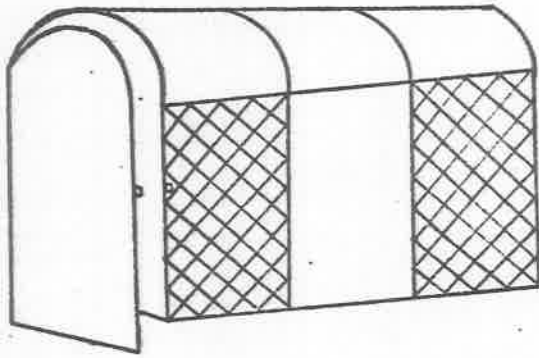
Las figuras del 1 al 6 muestran esquemáticamente el invernadero escolar.

Fig. 1



[*] SANCHEZ Del Castillo F., Escalante R., Un Sistema de Producción de Plantas Hidroponia., '64

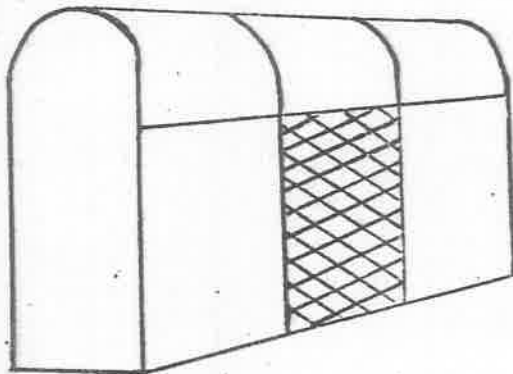
Fig. 2



El mismo esquema, pero mostrando la puerta entreabierto

Fig. 3

El invernadero visto del otro lado.

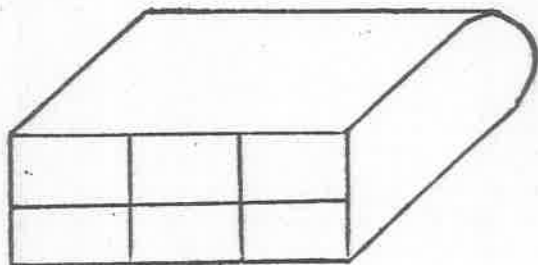


LADO B

Fig. 4

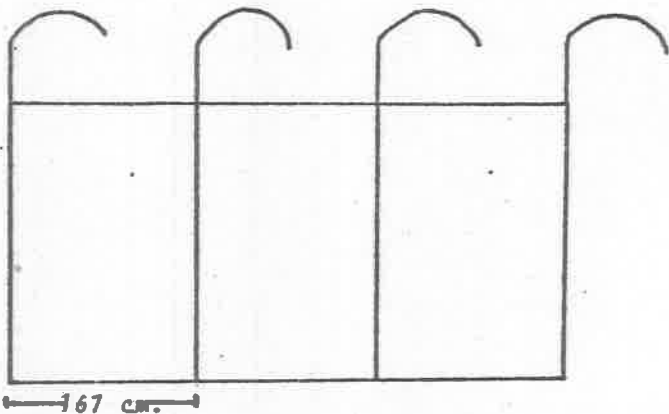


Invernadero visto de frente

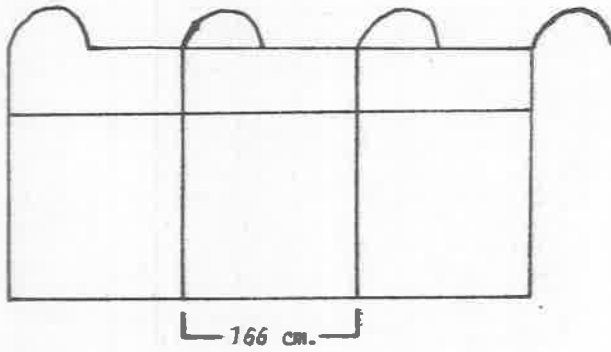


Invernadero visto por abajo

Fig. 5

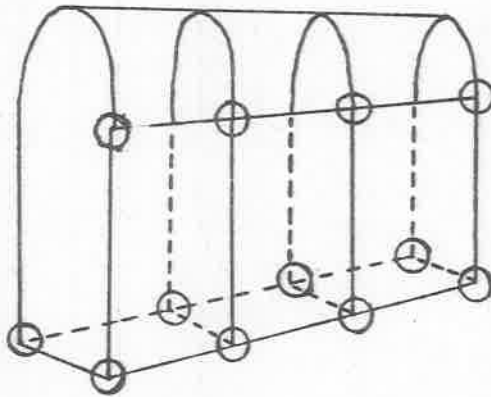


El invernadero visto por dentro hacia la pared A



Diseño del invernadero, visto por dentro hacia la parte B

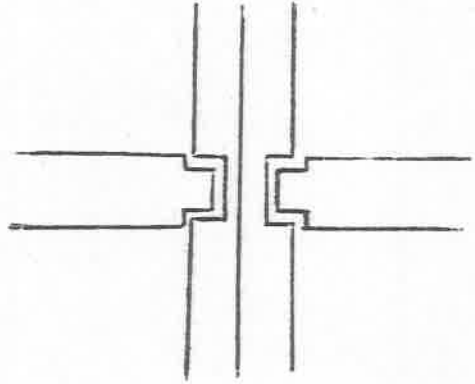
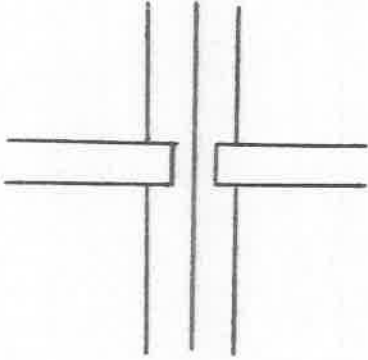
Fig. 6



Diseño del invernadero mostrando los puntos de unión

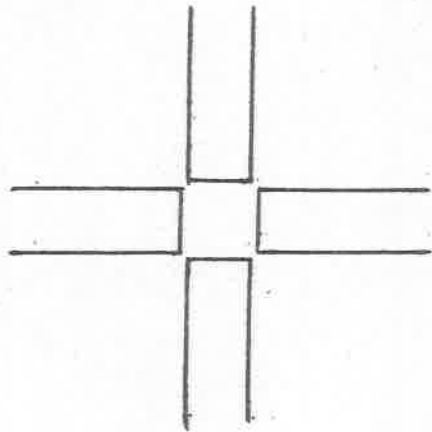
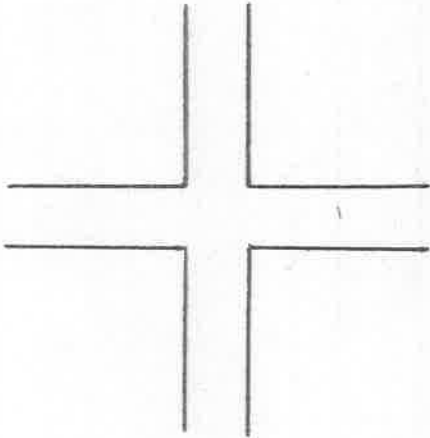
a) Punto de unión en madera.

Se une por medio de pegamento y clavos.

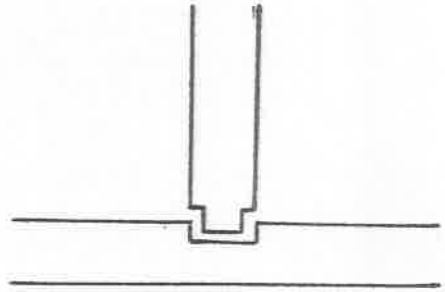
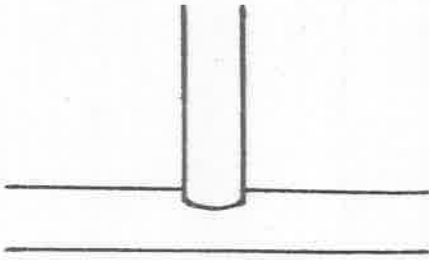


a) Punto de unión en metal.

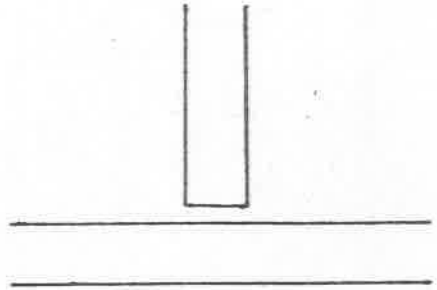
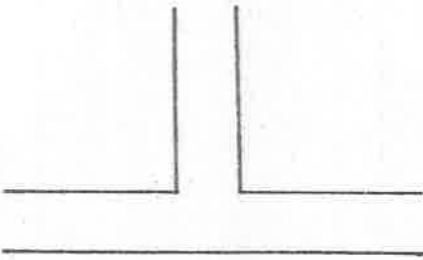
Se une por medio de soldadura y/o trozos de metal.



b) Punto de unión en madera.



b) Punto de unión en metal

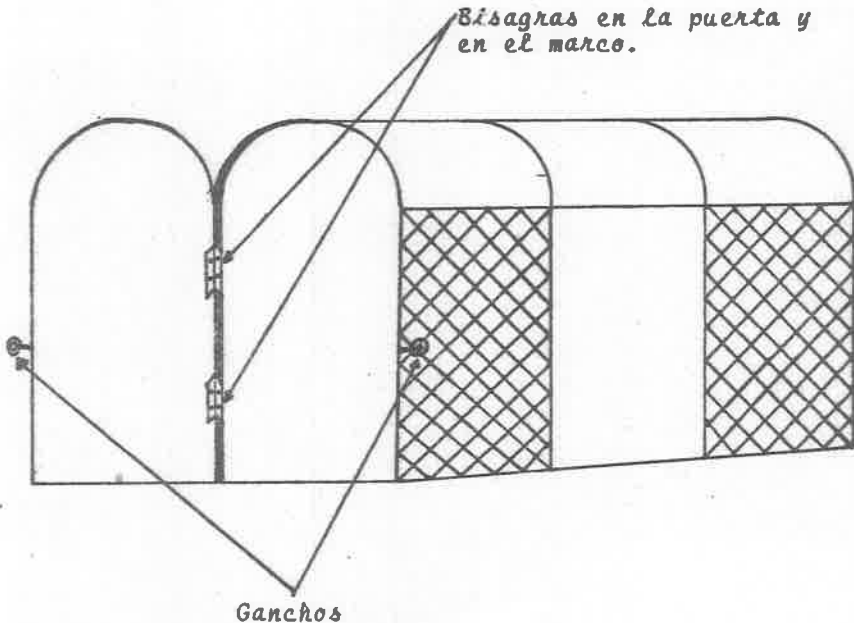


3.2 Instalación del invernadero.

Desarrollo:

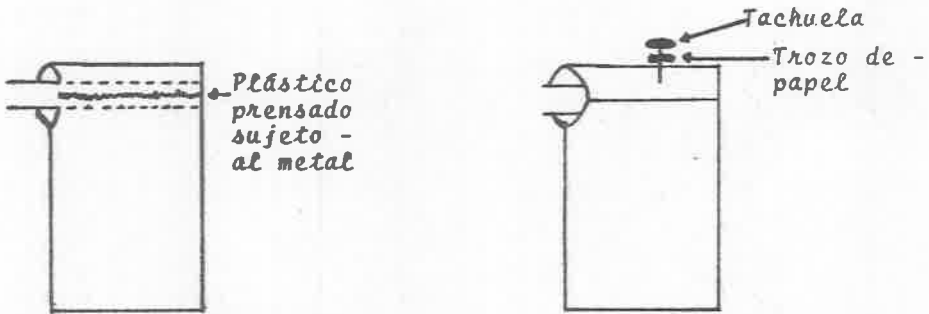
El armazón de los muros, piso y techo puede ser de madera o metal, para unirlos con clavos o pegamento [en caso de ser madera] y soldadura afianzada con alambre en el metal.

La puerta del invernadero se abrirá hacia fuera, y puede hacerse con fierro o con madera, sujeta al marco por medio de unas bisagras puestas por un lado. En la parte contraria a las bisagras, se colocan dos ganchos, uno en el marco y otro en frente, en la puerta, para sujetarla con un alambre. (ver figura 7).



Los muros y el techo se recubrirán con plástico, bien estirado y enrollado en las orillas del armazón. Para detener el techo se prensa el plástico con calor, en caso de utilizar clavos o tachuelas se verá que entre el plástico y la cabeza de los metales exista un trozo de papel para evitar rasgaduras.

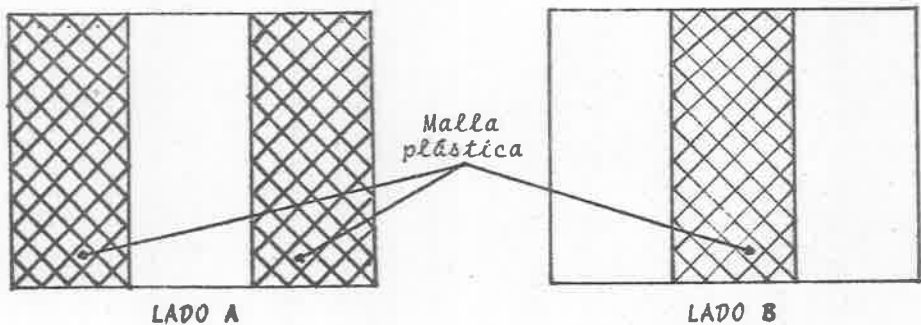
Fig. 8



En la pared que forma el lado "A" se forrarán dos espacios con malla plástica, en igual forma como se colocó el plástico.

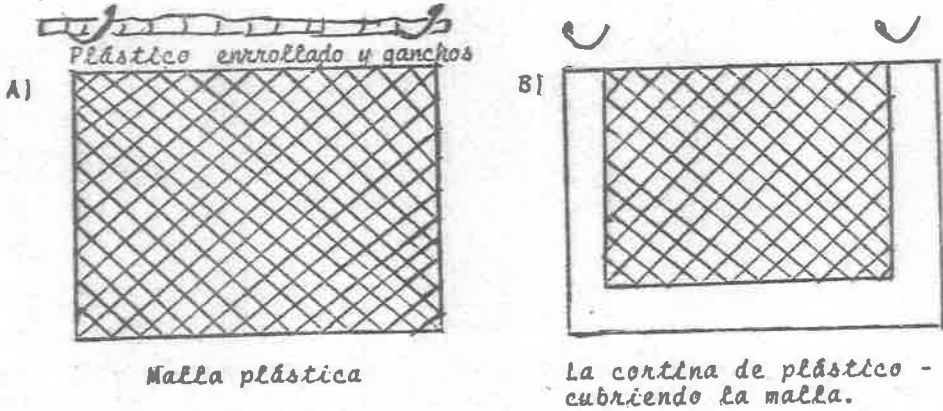
En la pared del labo "B" se colocará la malla plástica en el centro. (ver figura 9)

Fig. 9



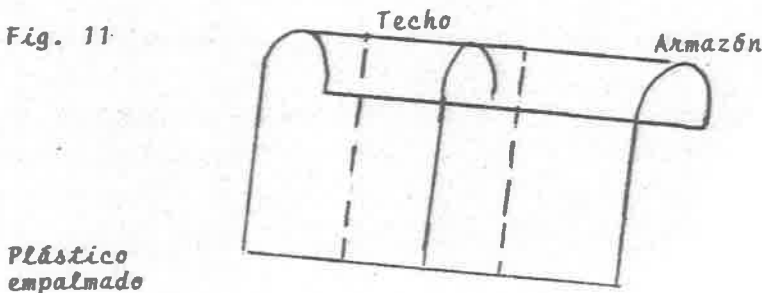
El invernadero por dentro sujetará sobre la malla en su extremo superior una cortina plástica, de 20 cm. más que el tamaño de la malla, los lados de cada cortina se dejarán libres y la parte inferior de la misma será detenida por un tubo largo, o una tira de madera que facilitará moverla y enrollarla hacia arriba, cuando se necesite, colocándolo sobre unos ganchos en las orillas de cada pared. [ver figura 10]

Fig. 10 Diseño de una pared con malla plástica.



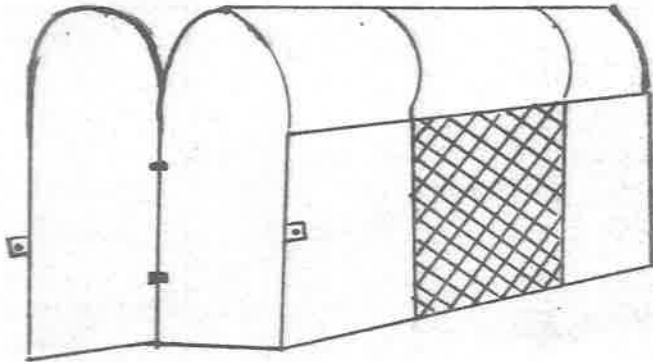
El piso se formará sólo con el armazón de acuerdo a la figura 4.

El techo irá recubierto con plástico, y las orillas podrán encimarse las veces que sean necesarias a fin de no dejar ningún espacio libre por donde penetre el aire.



La puerta irá formada con plástico, de modo y manera -- que pueda permitirse su movimiento y se dé facilidad para abrirla. El marco de la puerta quedará libre. (ver figura 12)

Fig. 12



3.3 Manejo de la instalación.

Selección del lugar. (*)

El terreno que se destine para la instalación del invernadero deberá escogerse entre los siguientes:

a).- Que esté protegido de los vientos de mayor frecuencia y de los fríos, de modo particular; la parte larga del invernadero se situará de preferencia expuesta al sureste y suroeste dejando la puerta hacia el sur.

b).- En posición lo más llana posible para que la irrigación penetre uniformemente y con profundidad, evitando encharcamientos.

c).- Libre de arbolada o presencia de edificios en las inmediatas cercanías del invernadero, pues su presencia se convierte en un daño seguro por la sombra producida.

d).- Situado en las cercanías de una toma de agua, capaz

(*) FERRENT Antonio. Horticultura Práctica., pp. 27-38

de proporcionar la cantidad y calidad de irrigación requerida para el cultivo.

e].-En un lugar céntrico en la escuela, para que la vigilancia del invernadero sea más fácil y menos despendiosa.

Acondicionamiento Climático:

a].-La más alta temperatura del interior resulta acondicionada por distintos factores, como son las características -- del plástico que se emplee, la perfecta soldadura de cada uno -- de los elementos de la estructura así como su estructura. La -- particular posición de la instalación y la fase de desarrollo -- en el que se encuentren los cultivos concurren a la formación -- del efecto del invernadero, entendido como artificial por la -- consecución de mayor temperatura interior a la existente en el exterior.

Para lograr el descenso de la temperatura, se podrá intervenir a la ventilación manual, en donde las cortinas interiores se suben y se deja descubierta la malla plástica de las paredes.

b].-En la humedad relativa del aire actúa directamente el riego que en forma de rocío se les da a los cultivos, o con la utilización de botes con agua que se dejan dentro del invernadero.

c].-La intensidad de la luz para hacerla adecuada al -- foto-periodo se emplea plástico lúcido o translúcido, idóneo -- por permitir el paso de la radiación de partículas luminosas y la reflexión de las mismas.

d].-La cantidad de CO_2 , en los invernaderos, acaba siempre por resultar menor a las necesidades de la planta, se aumenta la disponibilidad del mismo por medio del sistema de ventilación que la instalación posee.

Consejos.

Para prolongar la vida del invernadero se recomienda:

1.- No permitir que el número de personas dentro de la instalación propuesta, exceda de 4.

2.- No acercar fuego o elementos punso-contantes que -- pongan en peligro los materiales con que está hecho el invernadero.

3.- Impedir que se deje basura dentro o en las inmediaciones del invernadero.

4.- Para ventilar el invernadero los plásticos que forman las cortinas se enrollan uniformemente al tubo que está pegado en la parte inferior de cada cortina, después se coloca en el tubo de los ganchos que están en el extremo de cada ventana, cuidando que no se rasgue el material plástico. Cuando haya necesidad de bajar las cortinas, estas se desenrollan y se retiran un poco (10 cm.) de la pared del invernadero, para que siempre haya ventilación.

5.- Para dar un mayor anclaje a la instalación se colocarán, lo más que se pueda, macetas encima del armazón que forma el piso.

6.- Empalmar uno sobre otro el plástico y pueda ser unido al armazón.

7.- La puerta sólo se abrirá en caso de necesidad.

Se sugiere:

Que los alumnos de 6o. 6 5o. grado contribuyan, incluso realicen totalmente el invernadero. Para ello se recomienda que una vez conseguido el material (por medio de la S.E.P., de la - Delegación Política, de los Padres de Familia, etc.) se organicen equipos de 6 a 8 niños, se distribuyan trabajos y se establezcan las reglas que se crean convenientes para el éxito de - la actividad.

Los estudiantes deben de estar conscientes de lo que --

cada uno de ellos le corresponde hacer, la manera de solucionar los problemas que se le presenten dentro de sus actividades y - de la importancia que tiene el llevar un trabajo en forma completa y precisa.

3.4 Técnicas agrícolas en el cuidado del cultivo de hortalizas.

Objetivo 2

Que el alumno conozca los cuidados que se proporciona a los cultivos.

Actividades para el aprendizaje:

2.1.- Trabajando en equipos los alumnos investigarán las formas de cultivar hortalizas (en este caso se enfocará hacia - el cultivo del jitomate), y seleccionará la técnica para el establecimiento de una plantación dentro del invernadero escolar.

2.1.1.- Se harán equipos entre los alumnos para investigación, orientándolos hacia lo referente a la selección de semillas, fertilización, siembra, riego, instrumentos de trabajo, - control de plagas y enfermedades.

2.1.2.- El maestro empleará los conocimientos del grupo mencionando la importancia que tiene el cultivo, el uso adecuado que debe hacerse de los fertilizantes, de los plaguicidas, - de las semillas mejoradas, del riego y todas las técnicas que sirven para aumentar la productividad.

2.1.3.- Se establecerá un huerto de jitomate dentro del invernadero, con las experiencias que el alumno haya adquirido y con la asesoría del maestro.

Materiales:

a).- Vasos de polietileno de 12 cm. de alto por 6 cm. - de diámetro.

b).- Envases (de 400 a 410) que pueden ser botes, canastas, macetas, cubetas, cajas de madera (protegidas con plástico) cuya profundidad sea de 40 cm. por un diámetro de 25 cm.

c).- Tierra negra de hoja y grava (cuyas partículas sean de 1 a 3 cm. de diámetro), por cada una 140 hg., para llenar con ello los envases a un tercio por cada elemento.

d).- Semilla de jitomate de 8 a 10 gramos, variedad ACE, San Marzono o V.F. Roma, recomendados por la Productora Nacional de Semillas. (43)

e).- Manguera con rociador o botes con regadera.

f).- Pala con mango de D y rastrillo de hierro con dientes cortos.

g).- 4 ó 5 pequeñas palas con mango corto o cucharas de mano, en su defecto se pueden utilizar también reglas metálicas o de madera.

Gua para la horticultura. [*]

A continuación se sugieren y describen una serie de actividades prácticas para llevar a cabo el objetivo 2, "aplicar técnicas agrícolas para el cuidado de hortalizas"; en dichas actividades se pueden introducir innovaciones o cambios, pues hay que recordar que el trabajo está sujeto a elementos del medio y a la creatividad del hombre, convirtiéndose esto en la expresión de su continua dinámica y desarrollo.

Siembra:

Puede ser en cualquier época del año, ya que el cultivo que se propone instalar va a estar protegido contra vientos fuertes, granizadas, altas y bajas temperaturas, sequías, etc.; dentro

(43) Damas Voluntarias (s.f.) Instructiva para el establecimiento de un Huerto Familiar Colectivo. PRONASE. SARH, México., pp. 3-6

[*] FERSINI Antonio. Horticultura Práctica., pp. 477-484

del invernadero. Lo que viene a contribuir a planear el tiempo de la cosecha del jitomate (entre 3 a 4 meses después de la siembra) y se pueda predecir cuándo será la mejor y más conveniente época de recibir los frutos.

En los vasos de polietileno o recipientes de otro material, se harán tres pequeñas perforaciones en su base, para después llenarlos con tierra negra.

Hay que tener presente que por cada plantita que se desee obtener, deben sembrarse 3 ó 4 semillas, las cuales se colocarán, distantes unas de otras, en el centro del vaso, a una -- profundidad 4 veces mayor a su tamaño; después se tapan con una capa delgada de tierra finamente desmenuzada sin compactarla -- mucho, es decir, sólo se aprieta un poco la tierra y se amontona para asegurar un mejor contacto entre ellas.

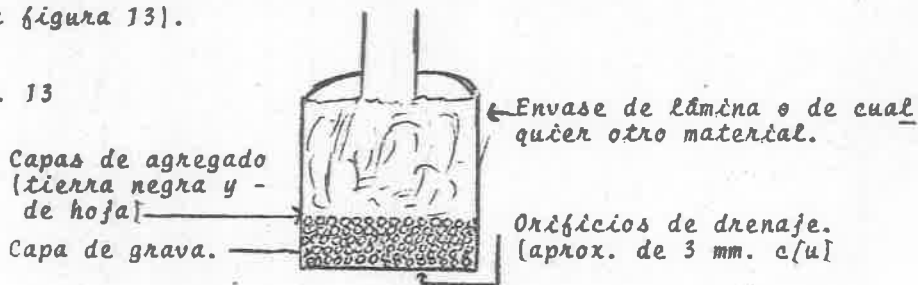
Durante la siembra y después de ella se procurará mantener los vasos con tierra humedecida, por lo que se debe de regar sin permitir que se pierda tierra o que se encharque por un riego excesivo.

Transplante:

Cuando las plantas tengan una altura de 15 cm. o bien -- cuando tengan mes y medio de nacidas se transplantan.

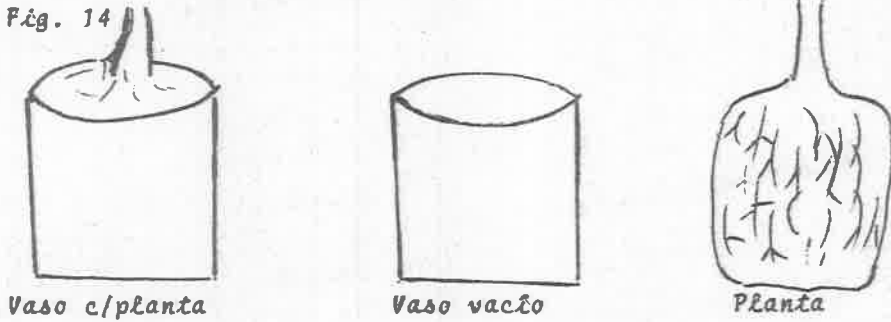
Las macetas o envases se perforan y se les hace un pequeño agujero en el centro (como de 1 cm. de diámetro) después se llenan con grava, tierra negra y tierra de hoja en partes iguales, mezclando estas dos últimas con la pala y el rastrillo. -- (ver figura 13).

Fig. 13



Después con la cuchara o con las palas de mano saque las plantas de los vasos con todo cuidado desde el borde superior hasta el fondo. (ver figura 14)

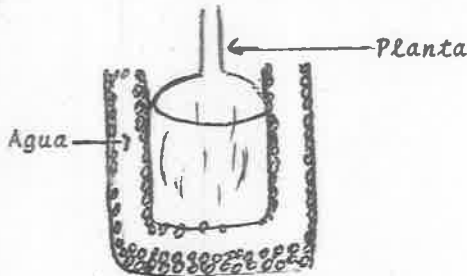
Fig. 14



Ponga la planta por un lado y haga otro hoyo con las palas de mano en los envases o macetas, sostenga la cuchara contra el costado del hoyo, inserte la planta con las raíces colgando hacia abajo y empuje la tierra con la cuchara hacia las raíces. Luego, saque ésta y apriete la tierra alrededor del tallo con sus dedos; sin compactar más de lo necesario, pues se corre el riesgo de que las raíces no se desarrollen adecuadamente y que el agua y el aire no penetren, lo cual provocaría lesiones a la planta.

Riegue con lentitud en el fondo y en los lados de la maceta, y mantenga la planta algo abajo del nivel del suelo. (44) (ver figura 15)

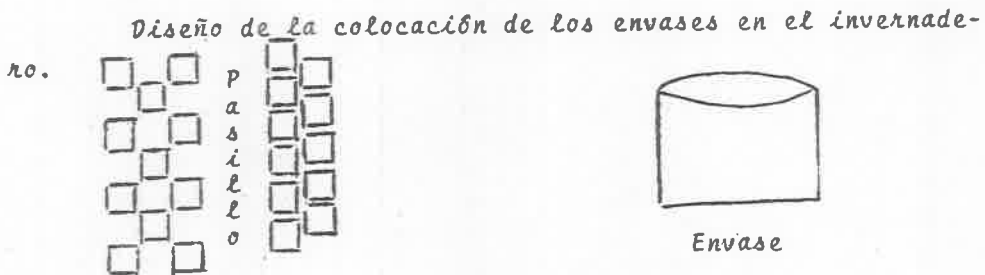
Fig. 15



[44] RIOTTE Louise. Cultivo de Huertos Pequeños, Una Guía para la Horticultura Intensiva. México., pp. 177-124

Los envases se colocarán uno detrás de otro formando líneas a lo largo del invernadero, de tal manera que la densidad máxima total sea de 100 plantas para la instalación sugerida de un invernadero. Quedando entonces la distancia entre planta y -- planta de 25 cm. y 30 cm. entre hileras. (ver figura 16)

Fig. 16



Desyerbes.

Es recomendable eliminar constante y oportunamente las malas hierbas (llamadas así, a todas aquellas plantas que invaden una parte del terreno y cuya presencia no es deseable pues perjudica el cultivo por constituir una seria competencia al -- crecimiento y desarrollo del jitomate, sobretodo en los 30 días después de la germinación). En caso de existir malas hierbas se recomienda se eliminen en forma manual, evitando con ello el -- uso de agroquímicos.

Riego (45)

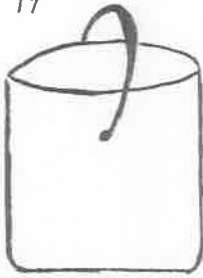
Es preciso que el riego sea constante y oportuno, por -- lo que se debe de verificar que el suelo de las macetas no se --

(45) RIOTTE Louise. Cultivo de Huertos Pequeños, Una Guía para -- la Horticultura Intensiva. México., pp. 117-124

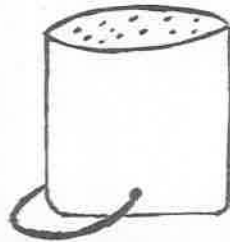
seque demasiado o que pueda haber encharcamientos.

En este caso para regar las plantas se hará por las mañanas (de preferencia de 7:30 a 8:00 horas) y por aspersión, es decir, en forma de rocío dejando caer agua sobre lo alto de las plantas de manera tal, que el tamaño de las gotas sea más o menos finas o pequeñas, según se esté previsto ya por la manguera o si no con botes hechos por los alumnos a propósito para la irrigación. (ver figura 17)

Fig. 17



Envase



Perforación de aprox. 3 mm.

Aporcadura.

Cuando la planta haya crecido (entre la 2a. ó 3a. semana después del trasplante) con las palas de mano se apila cierta cantidad de tierra alrededor de los pies de las plantas para -- proteger las raíces superficiales y favorecer el surgimiento de otras, lo que contribuye al mejor desarrollo de las plantas y -- mayor resistencia de los tallos débiles.

Plagas y enfermedades.

En caso de presentarse alguna enfermedad se debe ante -- todo de realizar prácticas culturales (las acciones realizadas

para el cuidado de los cultivos] tendentes a reparar el mal, -- como puede ser el caso del moho, manchas o cenicillas en el jitomate; se trata de evitar el exceso de humedad en el invernadero, procurar un buen drenaje y ventilación, desechar el material vegetal enfermo que pueda contaminar a las demás plantas. Cuando se detectan plagas es mejor localizar y combatir a los insectos en forma manual o si no se puede se saca del invernadero el material plagado para evitar se disemine el mal.

Control de ventilación, temperatura y humedad.

En general, el jitomate es un cultivo que debe de ser protegido contra vientos fuertes y humedad excesiva, se puede decir que es un cultivo de clima caliente que se desarrolla óptimamente a temperaturas de día entre 24 y 29°C, tolerando hasta 49° durante períodos cortos. [46]

El invernadero puede proporcionar tales condiciones ya que el plástico lo protege contra vientos fuertes, mantiene temperatura y humedad constante si se realiza el riego por las mañanas y se levantan las cortinas de la pared cuando se requiera que haya una mayor aereación o que descienda la temperatura.

[46] GUENKOV Guenko. Fundamentos de la Horticultura Cubana. La Habana., pp. 128-129

CAPITULO 4 DIRECTRICES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE COOPERATIVAS ESCOLARES DE PRODUCCION.

Al estar conduciendo algún trabajo escolar en el proceso enseñanza-aprendizaje, se suscitan diferentes formas de interacción social, ya que los alumnos, muchas veces con un mismo objetivo se interrelacionan con cierta intensidad con sus compañeros y con los adultos.

Para hacer posible que los resultados sean satisfactorios es necesario que todo programa de actividades sea dirigido por normas donde explícitamente se describan las obligaciones, jerarquías, compromisos y responsabilidades de los miembros así como derechos, beneficios y atributos de los mismos.

4.1 Cooperativa de producción.

En los casos de los talleres de producción, y en especial el del módulo agrícola propuesto, que pueden llegar o no, a elaborar algún producto o prestar servicios, si esto sucede y puede ser remunerable el producto, de alguna manera tal acontecimiento beneficiaría a la comunidad escolar.

Con el propósito de que se haga un lineamiento normativo, se recomienda regir su producción y administración como lo marca el Reglamento de Cooperativas Escolares. [47]

Por "cooperativa se entiende la asociación de personas jurídicas o físicas, organizadas con arreglo de un precepto para satisfacción más ventajosa de alguna necesidad común o la obtención de algún beneficio mayor". [48]

En su primera época las cooperativas fueron sociedades de ayuda mutua, sindicatos o centros de estudio popular; ahora

[47] Secretaría de Educación Pública. Reglamento de Cooperativas Escolares del 23 de abril de 1982. Diario Oficial de la Federación. p. 8

[48] Gran Enciclopedia Larousse: Tomo 30., pp. 251-252

se puede decir que básicamente existen dos tipos de cooperativas escolares que son:

Cooperativas de Consumo. - Son aquellas asociaciones de consumidores organizados como empresa dedicada a procurarles -- los productos que procesan durante su permanencia en la escuela; estos productos pueden ser: materiales didácticos, útiles escolares, vestido, alimentos, etc. (49)

Cooperativa de Producción. - Son también asociaciones de productores que asumen colectivamente la función empresarial, - administrando y explotando bienes, instalaciones, talleres, herramientas u otros elementos, con el objeto de prestar servicios que beneficien a la comunidad escolar. (50)

En el caso de los talleres agrícolas se propone que el tipo de cooperativa sea el usado para las Cooperativas Escolares de Producción, porque en él se espera obtener frutos susceptibles a la venta y que pueden estar manejados por los mismos - productores.

No hay que olvidar que el taller agrícola es un recurso de la enseñanza-aprendizaje dentro de la educación, por lo que su enfoque primordial no debe ser sólo el de producir hortalizas, sino el de mejorar el aprendizaje y la enseñanza creando - las condiciones en las que el alumno y maestro interactúen como seres pensantes.

Los educandos al principio de los trabajos de producción conocerán los objetivos, para que están conscientes de ir aprendiendo lo que se les pidió en un inicio, incluso pueden refutar los objetivos y proponer otros de acuerdo con sus intereses.

Podrá el maestro introducir objetivos de Ciencias Naturales (partes de la planta, fotosíntesis, germinación, importancia del agua en los seres vivos, etc.) de Ciencias Sociales (comercio, administración y rentabilidad), en Matemáticas (gráficas

(49) Gran Enciclopedia Larousse., Tomo 3., pp. 251-252

(50) Secretaría de Educación Pública., Reglamento de Cooperativas Escolares del 23 de abril de 1982., p. 8

de crecimiento, probabilidad, estadística, etc.), en Español -- (descripción, narración oral de los acontecimientos, manejo de los tiempos, construcciones nominales, etc.). Todo esto y aún -- más si se usa como recurso didáctico el módulo agrícola.

El objetivo fundamental de esta cooperativa agrícola -- será:

1.- El de principiar un criterio práctico en función al manejo de la Cooperativa Escolar de Producción dentro del programa de Educación Básica, promoviendo en los educandos, maestros y empleados de la Escuela así como a padres de familia la iniciativa, responsabilidad, cooperación y manejo en el desarrollo de actividades agrícolas que serán el objetivo fundamental de dicha cooperativa.

2.- Coadyuvar con las actividades agrícolas que fundamenta la cooperativa escolar de producción, a la formación integral del alumno fomentando la socialización de éste con su comunidad, concientizándolo con los problemas relacionados, a la vez que responsabilizando las conductas de los demás integrantes dentro de la actividad productiva y de esta manera contribuir a la solución de las necesidades alimentarias que el país padece.

4.2 Registro de la Cooperativa Escolar de Producción.

Para que cuente con autorización y validez oficial su registro y constitución se asentarán por duplicado en los esquemas de actas que proporciona la propia Secretaría de Educación Pública, en la cual están contenidas las bases constitutivas -- revisadas y aprobadas por las autoridades educativas correspondientes.

Los datos que deberán asentarse en el acta, de acuerdo al Reglamento de Cooperativas Escolares de 1982, son los 11 puntos siguientes:

172903

REGLAMENTO DE COOPERATIVAS ESCOLARES DE PRODUCCION.

P U N T O S

D E S C R I P C I O N

1. Nombre de la cooperativa. Será escogido libremente por los socios de la cooperativa para que se autoricen los -- libros.
2. Tipo de cooperativa. Anotar si la cooperativa es de producción o de consumo, aunque en este ejemplo se pondrá Cooperativa de Producción.
3. Nombre, clave y ubicación de la escuela. Se pondrá el nombre del plantel, la clave asignada a la escuela y el domicilio donde se encuentra constituida la cooperativa.
4. Objeto y finalidad de la cooperativa. Se escribirá el objetivo propuesto en la -- asamblea general o el expuesto en el reglamento de cooperativa (53), o como sugerencia el expuesto en este trabajo.
5. Régimen de -- responsabilidad. Se escribirá las siglas "CEI" (Cooperativa Escolar Limitada).#
6. Requisitos de admisión y exclusión. Se admitirán a todos los maestros, alumnos e incluso empleados de la escuela. Las causas de exclusión serán por muerte, - separación voluntaria, por dejar de ser alumno, maestro o empleado del plantel o por ser infractor al reglamento de la cooperativa.

#.-La Ley General de Sociedades Mercantiles

(53) S.E.P., Reglamento de Cooperativas Escolares del 23 de abril de 1982
p. 8

reconoce el tipo de sociedad de responsabilidad limitada a la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serían cedibles en los casos o en los requisitos que establece la presente ley. [52]

7. Forma de constituir el capital social, señalando el origen y monto de las aportaciones.

SE ANOTARAN LAS APORTACIONES DE FONDOS que haga la Secretaría de Educación Pública u otras dependencias o entidades públicas o privadas; las donaciones en especie o en efectivo hechas por los padres de familia y demás particulares; la inversión del 40% del rendimiento neto por venta de la producción.

8. Porcentajes de los rendimientos que formarán los fondos: social, de reserva y repartible.

Transcriba los siguientes porcentajes:

40% del rendimiento para el fondo social.

20% del rendimiento para el fondo de reserva.

40% del rendimiento neto para el fondo repartible.

9. Duración del ejercicio social

Los consejos de administración y vigilancia, la comisión de educación y propaganda, y otras comisiones especiales que se hayan formado, durarán en sus funciones un período no mayor de un año escolar, el único miembro que podrá ser reelegido y continuar con sus

[52] LOPEZ Rosado Felipe. Economía Política, Décima Edición. -- México., pp. 110-112

funciones, será el Presidente del Consejo de Administración, si él accede, pues se considera la persona con mayor experiencia para atender el taller de producción. La reelección sólo será factible una vez. En los demás cargos no habrá reelección, hasta no haber pasado dos años para ocupar nuevamente el puesto que anteriormente poseían.

10. Facultades y funcionamiento de los órganos de gobierno y control.

Más adelante se describirá sus facultades como funcionamiento, por ahora baste saber, que los órganos de gobierno son:

1. La Asamblea General.- Integrada por todos los miembros de la cooperativa que están como socios de la Cooperativa de Producción.

2. El Consejo de Administración.- Formada por 3 profesores que ocupan los puestos de presidente, secretario y tesorero respectivamente; 4 vocales, de las cuales 2 serán alumnos, 1 profesor y el otro un empleado.

3. El Comité de Vigilancia.- Compuesto principalmente por un presidente (el director del plantel); un secretario (un profesor de la escuela de 5o. ó 6o. grado) y 3 vocales (dos alumnos y un empleado).

11. Condiciones para modificar las bases constitutivas y para disolver o liquidar la cooperativa.

1.- Por reducción del número de socios a menos de 10.

2.- Por clausura o fusión de la escuela donde funcione.

3.- Por voluntad de las dos terceras partes de los socios que la integran.

4.3 Funciones de los órganos de gobierno:

RESPONSABLE

A C T I V I D A D

Asamblea General

- 1.- Nombrará nominalmente a los miembros del Consejo de Administración, del Comité de -- Vigilancia y de las demás Comisiones que se formen.
- 2.- Integrará comisiones de socios activos para tramitar donativos factibles para la -- creación del módulo de producción; estas -- aportaciones podrán ser en especie o en efec-- tivo.
- 3.- Planeará, dirigirá y coordinará las ac-- tividades de la cooperativa escolar de pro-- ducción, apoyándose en los Consejos de Admi-- nistración y Vigilancia.
- 4.- Promoverá entre los socios el espíritu de iniciativa, cooperativismo, creatividad y previsión al servicio de la colectividad.
- 5.- Aplicará sanciones a los socios y finca-- cá responsabilidades.
- 6.- Discernirá sobre la distribución de los rendimientos de los fondos de reserva y so-- cial.
- 7.- Ayudará al control disciplinario y al -- adecuado manejo de las herramientas y equi-- po de trabajo.
- 8.- Estudiará y aprobará la distribución -- del fondo repartible que vaya a ser distri-- buido entre los socios de acuerdo al traba-- jo efectuado por cada uno de ellos en la -- cooperativa de producción, no perdiendo de -- de vista otorgar los estímulos a los miembros

que hayan contribuido de manera sobresaliente al logro de los propósitos de la cooperativa.

9.- Analizará y discernirá sobre las actividades productivas y financieras de la cooperativa escolar.

10.- Fomentará entre los socios la práctica agrícola o productiva.

11.- Determinará oportunamente el costo de la producción, tomando en cuenta el precio del mercado en la localidad.

Presidente del -
Consejo de Admi-
nistración.

1.- Dirigirá y coordinará las actividades de la cooperativa, por lo que debe informarse bien de las técnicas de producción.

2.- Obtendrá información impresa (en libros editados por la Secretaría de Educación Pública, de Trilla, de la S.A.R.H., de la U.A.C.H., de la U.N.A.M.) en el caso de establecer el módulo agrícola.

3.- Recurrirá a alguna dependencia oficial donde se cuente con el material de apoyo, - en el caso del taller agrícola puede asistir donde haya Ingenieros o Técnicos agrícolas (puede ser en escuelas técnicas agropecuarias, en escuelas profesionales agrícolas, en la Delegación Política, con encargados de difundir y dar apoyo a los huertos agrícolas de la CONASUPO, etc.)

4.- Recopilará información útil de estas actividades con los padres de familia.

5.- Detectará alumnos interesados en la producción e integrar equipos con ellos.

6.- Enseñará a los alumnos las técnicas de producción, dar las funciones a cada equipo

y nombrarlos socios activos del taller de producción.

7.- Promoverá las modificaciones necesarias al módulo agrícola en caso de que se requiera.

8.- Demostrará prácticamente lo que se pide a todos los socios.

9.- Alentará las actitudes positivas, así como escuchará las sugerencias que se hagan para el bien de la empresa.

10.- Vigilará los registros e informes contables que se elaboren oportunamente con el objeto de presentarlos a la consideración de la Asamblea General.

11.- Cuidará los bienes de la cooperativa de producción.

12.- Presentará oportuna y detalladamente el plan de actividades.

13.- Determinará los asuntos a tratar y convocará a junta del Consejo de Administración cuando lo juzgue conveniente.

14.- Pondrá a consideración el proyecto de actividades productivas y de adquisición de bienes para la cooperativa de producción -- ante el Consejo de Administración, después someterlo a votación ante la Asamblea General.

15.- Mostrará además a los miembros de la comunidad el funcionamiento del módulo de producción, para que él mismo sirva de propaganda y se fomenten las actividades productivas.

Secretario del -
Consejo del Admí

1.- Anotará en el libro de actas, los acuerdos que se tomen por mayoría de votos en --

nistración.

las sesiones de trabajo del comité (dándole al Presidente del Consejo de Administración voto de calidad cuando la asamblea quede en empate).

2.- Colaborará con la dirección en la coordinación y vigilancia que desarrolla el Presidente.

3.- Tramitará todos los asuntos que se le encomienden en relación al módulo de producción.

Vocales del Consejo de Administración.

1.- Ayudará a formar equipos. En el módulo de producción agrícola se formarán 5 equipos de 6 a 8 personas afines entre sí y nombrar un representante por equipo.

2.- Asistirá a las juntas, pedirá información y preguntará en caso de no tener la idea de cómo efectuar el trabajo.

3.- Se informará sobre los precios de las herramientas en diferentes tiendas, para la compra de los utensilios de trabajo.

4.- Revisará que durante las actividades nadie se lleve plantas, frutos o herramientas, al menos que tenga la autorización del profesor.

5.- Cubrirá durante el período vacacional o de descanso por medio de guardias, el arreglo y vigilancia del módulo agrícola.

6.- Verificará el trabajo de los demás compañeros y lo reportará, a fin de conocer de cada socio su iniciativa, comportamiento y esfuerzo hacia el trabajo, para de esta manera -- dar los premios o sanciones al terminar las labores escolares.

7.- Difundirá las técnicas empleadas para -

la producción y alentar a los demás compañeros para continuar produciendo fuera de la escuela.

8.- Adoptará iniciativas para mejorar el funcionamiento de la cooperativa.

9.- Contribuirá con la comercialización de los productos cosechados.

10.- Requerirá cuando lo considere necesario material o equipo para el servicio de la cooperativa de producción, someterá a juicio dichos requerimientos ante el Consejo de Administración y después ante la Asamblea General.

Presidente del -
Comité de Vigilancia.

1.- Coordinará la ayuda para integrar comisiones de Padres de Familia y tramitará donativos en efectivo o en especie para la creación del módulo agrícola.

2.- Ayudará al control disciplinario en general como en particular de los alumnos que integren los equipos de trabajo.

3.- Motivará y vigilará que se dé un trato adecuado a las herramientas de trabajo, así como al módulo agrícola.

4.- Supervisará todas las operaciones de las cooperativas de producción y conocerá el manejo de la misma.

5.- Informará al Consejo de Administración,

y en su caso a la Asamblea General, de las anomalías observadas en funcionamiento de la cooperativa.

6.- Otorgará reconocimientos por escrito, con valor escalafonario a los merecedores de los mismos.

7.- Podrá convocar a una asamblea extraordinaria al efecto de informar sobre algún acontecimiento o anomalía de la cooperativa, sugiriendo las medidas pertinentes a la Asamblea General.

Secretario del -
Comité de Vigilancia.

1.- Participará y colaborará con el Presidente de Vigilancia en el desarrollo de sus funciones.

2.- Reunirá por convocatoria al Presidente de Vigilancia o cuando el caso lo amerite a los demás miembros de dicho Comité, constando de que la junta tendrá validez cuando se reuna el quórum de este Comité.

3.- Dará voto de calidad al Presidente cuando los acuerdos queden en empate entre sus miembros.

4.- Difundirá conocimientos elementales de la cooperativa mediante la organización de pláticas, concursos, periódico mural, folletos, revistas y demás medio de difusión.

5.- Exhortará a los alumnos a cumplir con su deber en la cooperativa y ayudar a que -

Los conocimientos técnicos sean aplicados - en dichas prácticas.

6.- Ayudará o suplirá en caso necesario al Presidente del Consejo de Administración -- para el trabajo del taller de producción.

7.- Levantará el acta correspondiente en -- cada sesión donde existan acuerdos.

Vocales de Consejo de Vigilancia.

1.- Cumplirá las comisiones que les sean -- asignadas por acuerdo con la Asamblea General o por el Presidente del Consejo de Vigilancia.

2.- Vigilará y apoyará a los esfuerzos para que el taller de producción siempre esté -- atendido adecuadamente por todos los miembros.

3.- Difundirá las técnicas empleadas para -- la producción y alentará a los demás compañeros a que trabajen en dicho taller en forma organizada y correcta.

4.- Contribuirá a la puntualidad tanto de -- ellos como de los demás miembros para las juntas y demás trabajos que concierna a esta cooperativa.

5.- Cuidará de los materiales y reportará -- ante el Presidente de Vigilancia algún posible trato inadecuado a los mismos.

4.4 Formas e Instructivos.

Para que la información que se obtenga acerca de las -- operaciones realizadas en las cooperativas de producción, sea lo más confiable posible, es necesario tener actualizada veraz y -- oportunamente entre otros, los siguientes documentos.

- Libro de actas
- Certificados de aportación
- Inventario de recursos materiales
- Estudio de mercado de recursos

Estos documentos serán manejados por el Consejo de Administración y permitirán que a través del conocimiento de la situación financiera se evalúe, si es conveniente o no, el fomentar estas actividades.

A continuación se dan instrucciones de como llenar los formatos mencionados para facilitar el trabajo de los mismos.

4.4.1 Certificados de aportación.

- 1.- Número del registro de inscripciones que tenga el socio en la escuela.
- 2.- Valor. La aportación del socio a través de la -- suscripción del certificado.
- 3.- Nombre de la cooperativa escolar de producción.
- 4.- Domicilio en donde se encuentra la cooperativa.
- 5.- El número de registro asignado para dicha cooperativa por la Secretaría de Educación Pública.
- 6.- Fecha de constitución de la cooperativa de pro-- ducción.
- 7.- Nombre del socio de la cooperativa.
- 8.- Fecha de registro del certificado de aportación.
- 9.- Firmas del Consejo de Administración.
- 10.- Nombre y firma del socio.

CERTIFICADO DE APORTACION		NUM.:	VALOR:
COOPERATIVA ESCOLAR DE PRODUCCION: _____ C.E.I. _____ UBICADA EN: _____ REGISTRO: _____ OBTENIDO EL: _____ ANO DEL REGISTRO _____ DIA MES AÑO DEL REGISTRO			
<p>El C. _____ a cuyo favor se extiende el presente Certificado de Aportación fue aceptado como socio de esta Cooperativa por el acuerdo de la Asamblea General celebrada el día _____ de _____ de _____.</p> <p>Este Certificado ha sido totalmente pagado y conforme a su poseedor, todos los derechos y obligaciones establecidas en el Reglamento de Cooperativas Escolares y en las bases Constitutivas de la Cooperativa.</p>			
C O N S E J O D E A D M I N I S T R A C I O N			
PRESIDENTE	ASESOR	TESORERO	SOCIO
Firma _____	Firma _____	Firma _____	Firma _____
Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____

4.4.2 Inventario de Recursos Materiales. (53)

ANOTAR:

- 1.- En el siguiente orden: la maquinaria, el equipo y - las instalaciones al servicio de la unidad de producción.
- 2.- El número de inventario asignado por el plantel o - la Cooperativa al recurso que se esté describiendo.
- 3.- Por cada recurso la cantidad existente y unidad de medida. [Pza., Kg., Lt., etc.]
- 4.- Una "X" en la columna correspondiente, según el estado de conservación del recurso descrito.
- 5.- "Sí" o "No", según corresponda.
- 6.- El precio por unidad de medida de cada recurso registrado.
- 7.- El resultado de multiplicar la cantidad (columna 3) por el valor unitario (columna 6).

(53) Manual de Procedimientos para la Planeación y Programación de Actividades Agrícolas [Secundaria Técnica]. S.E.P. Colección de Manuales Administrativos. México.D.F., p. 47

INVENTARIO DE RECURSOS MATERIALES

COOPERATIVA ESCOLAR DE PRODUCCION: _____ C. E. L. REGISTRO: _____

ESCUELA: _____ CLAVE: _____ UBICACION: _____

RECURSOS Y DESCRIPCION	No. DE INVENTARIO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	ESTADO DE CONSERVACION B.M. EN USO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	2		3	4 5	6	7

C O N S E J O D E A D M I N I S T R A C I O N

PRESIDENTE _____ ASESOR _____ TESORERO _____ SOCIO _____

F. L. m. _____
Nombre _____

4.4.3 Estudio de Mercado de Insumos para La Producción
(54)

ANOTAR:

- 1.- El nombre de los insumos a utilizar en la producción. (ingredientes, envases, etiquetas, etc.)
- 2.- El nombre y domicilio del establecimiento donde pueden adquirirse los insumos.
- 3.- Numéricamente en pesos y centavos el precio de venta al mayoreo y/o menudeo por unidad de medida.
- 4.- La forma de pago que estipula el establecimiento. - (contado, crédito, etc.)
- 5.- Las observaciones pertinentes para completar la información.

[54] Manual de Procedimientos para la Planeación y Programación de Actividades Agrícolas [Secundaria Técnica]. S.E.P. Colección de Manuales Administrativos. México, D.F., p. 47

ESTUDIO DE MERCADO DE INSUMOS PARA LA PRODUCCION

C.E.L.

COOPERATIVA ESCOLAR DE PRODUCCION:

UNICADA EN:

CLAVE:

PLANTEL:

CONCEPTO	CENTRO DE PRODUCCION O DISTRIBUCION	LOCALIZACION	PRECIO UNITARIO MAYOREO	PRECIO UNITARIO MENUDEO	CONDICIONES DE VENTA	OBSERVACIONES
1	2		3		4	5

CONSEJO DE ADMINISTRACION

PRESIDENTE

ASESOR

TESORERO

SOCIO

Apellido

Nombre

El reglamento de cooperativas escolares de producción - debe ser conocido por todos los socios inscritos, para que ellos conscientes de los objetivos que se desean alcanzar, se manejen dentro de las normas establecidas, organicen adecuadamente sus actividades y obtengan así, el beneficio de un mejor aprovechamiento del tiempo y de los recursos con los cuales satisfacen - las necesidades del taller de producción propuesto.

La cooperativa dará la oportunidad de que el alumno adquiera un aprendizaje más apegado a la realidad, de que se formen hábitos de responsabilidad, de respeto, de investigación, - de autocrítica, etc.; pues por medio de la integración de equipos de trabajo donde los objetivos son comunes se favorecen los lazos de fraternidad con que los alumnos deben de trabajar.

CONCLUSIONES.

Al término de esta investigación se llegó a determinar que:

1.- Existen grandes desventajas a nivel educativo en -- México por los pocos antecedentes históricos de industrias en -- las escuelas primarias.

2.- En su mayoría los planteles educativos no cuentan -- con actividades que preparen al alumno para la producción.

3.- No existe un apoyo oficial o información actualiza -- da sobre las tareas productivas de los talleres escolares de -- primaria.

4.- Las actividades prácticas favorecen el aprendizaje, porque habitúan al alumno a comprender y razonar sobre lo que -- aprende y hace, además lo prepara en su propio beneficio y en -- el de la colectividad.

5.- Los talleres de producción aplican desde su inicio los principios de investigación participativa, brindan un acer -- vo de experiencias con las que el alumno puede obtener un mayor aprovechamiento de los recursos con que dispone la comunidad y -- llegan a crear conciencia de que como parte del medio ambiente debe protegerlo para su propia conveniencia.

6.- Los talleres escolares de producción en la primaria promueven las habilidades de crear y realizar un trabajo produc -- tivo, más consciente de las necesidades de la vida moderna.

7.- La instalación de un invernadero en una primaria -- urbana es actualmente posible con los medios existentes y puede permitir el capacitar al alumno en actividades productivas básic -- as.

8.- El tipo de talleres escolares donde resulte algún -- beneficio material debe de reglamentarse como una cooperativa -- de producción.

9.- La motivación que puede tener el estudiante en los talleres de producción es fundamental, pues lo impulsa a encontrar

soluciones efectivas a sus diversas necesidades y lo ayudan a realizarse como ser social.

SUGERENCIAS.

Este trabajo conlleva una serie de sugerencias que podrían aportar alguna ayuda a la educación actual.

1.- Es indispensable hacer contínuos y constantes ejercicios prácticos a fin de que se planteen dificultades, se den sugerencias y se apliquen los conocimientos adquiridos de su propia vida.

2.- Para lograr la autoproducción tecnológica o alimenticia en México, es necesario implantar en la enseñanza primaria el sistema de aprender haciendo y comprender lo que se está produciendo.

3.- Es conveniente contribuir a enseñar y difundir en la escuela primaria las prácticas productivas, en este caso, los procesos agrícolas con miras a procurar dar solución a uno de los problemas más importantes de México: el de la alimentación.

4.- La capacitación de los escolares en las actividades agrícolas se debería tomar en cuenta desde la enseñanza a nivel primaria, porque capacitan al alumno en un trabajo productivo, y además lo aproximan a las necesidades, responsabilidades y exigencias de la época actual.

5.- A los alumnos que participan en los talleres de producción se les debería de acreditar por medio de algún documento que constate la capacidad del mismo, lo cual serviría como una fuerte motivación para continuar la tarea productiva.

6.- Beneficiaría mucho que la Secretaría de Educación Pública proporcionara cursos con asesores competentes cuya experiencia contribuya de manera importante a la capacitación y actualización del profesor de primaria en el manejo de los talleres de producción.

7.- Debe ser valorada positivamente y con documentos -- escalafonarios dados por la S.E.P., la labor del profesor de primaria que involucre entre sus actividades algunas alternativas de producción que beneficien al alumno y a la comunidad.

- ALVAREZ, Barret Luis. Educación y Productividad, s/e. Ed. Productividad, México, 1985.
- BRAVO, Ahuja V., et. al. La obra educativa (1970-1976), S.E.P., s/e. México, 1976.
- CHAVERA, D. Alfredo. México a través de los siglos, s/e. Tomo II, (El Virreinato), Ed. Cumbre, S.A., México, D.F., 1967.
- DAMAS Voluntarias. Instructivo para el establecimiento de un Huerto Familiar Colectivo, s/e. PRONASE, SARH, México.
- DIRECCION General de Educación para Adultos. Seminario de Actualización para Maestros de la Misiones Culturales, s/e. S.E.P. Chiapas, México. Nov. 1982.
- FRANK, A. Logan. Fundamentos de Aprendizaje y Motivación, s/e. Ed. Trilla, México, 1976.
- FERNANDEZ, Ruíz Jorge. Un Reformador y su Reforma, s/e. Semblanza Bibliográfica y Estadística, México, D.F., 1981.
- FERSINI, Antonio. Horticultura Práctica, 2a. Edición, Ed. Diana, México, 1984.
- GRAN Enciclopedia Larousse, Tomo 3o., Ed. Planeta, S.A., Edición Española, 1970.
- GUENKOV, Guenko. Fundamentos de la Horticultura Cubana, s/e. Ed. Instituto Cubano del Libro, La Habana, Cuba, 1974.
- KONNOIKOVA, TT. E. Metodología de la Labor Educativa, s/e. Ed. - J. Grijalbo, S.A., México, D.F., 1968.
- LAIRD A. Donal. "Ciencias Humanas" s/e. en Grolier, Enciclopedia de las ciencias, Vol. 5, Ed. Cumbre, México, 1980.
- LARROYO Francisco. Historia Comparada de la Educación en México, Ed. Porrúa, 15a. Edición, México, 1981.
- LOPEZ Rosado Felipe. Economía Política, 10a. Edición, Ed. Porrúa, México, 1962.
- MANUAL de Procedimientos para la Planeación y Programación de - Actividades Agrícolas (Secundaria Técnica), S.E.P., Colección de Manuales Administrativos, México, D.F., 1984.
- MEXICO, S.E.P. Reglamento de Cooperativas Escolares del 23 de abril de 1982, Diario Oficial de la Federación, 1982.
- OCHOA Campos Moisés. Cuadernos Juaristas, Comisión Nacional para la Conmemoración del Centenario del fallecimiento de Don - Benito Juárez, México, 1972.

- PONCE Aníbal. Educación y Lucha de Clases, s/e. Ed. Cártago, -- México, 1982.
- RAMIREZ Rafael. La Escuela Rural Mexicana, s/e. Ed. S.E.P./F.C.E. México, 1980.
- RIOTTE Louise. Cultivo de Huertos Pequeños Una Guía para la Horticultura Intensiva, s/e. Ed. Continental, México, 1984.
- SANCHEZ del Castillo Felipe, Escalante R. Un Sistema de Producción de Plantas Hidroponía, Principios y Métodos de Cultivo. s/e. Ed. U.A.C.H., Edo. de México, 1981.
- SARDAKOV, M.N. Desarrollo del pensamiento en el Escolar, Colección Pedagógica, s/e. Ed. J. Grijalbo, México, D.F., 1968.
- S.E.P. Memoria 1976/1982, Vol. I, Política Educativa Mexicana, México, 1982.
- S.E.P. Tecnología Educativa, 1er. Curso para la Licenciatura de Educación Pre-Escolar y Primaria, Antología, México, D.F., 1976.
- SOLANA Fernando. et. al. Historia de la Educación Pública en -- México, S.E.P./F.C.E., 1982.
- SUCHODOLSKI Bogdan. Teoría Marxista de la Educación, s/e. Traducción de María Rosa Borrás, Ed. Grijalbo, México, D.F., 1966.
- TEJERA Humberto. Crónicas de la Escuela Rural Mexicana, s/e. -- Biblioteca Pedagógica del Perfeccionamiento Profesional, - S.E.P., México, 1963.
- U.P.N. Política Educativa en México, Vol. 2 del Sistema de Educación a Distancia, S.E.P., Ed. de México, 1981.
- WLADYSLAW Sluclikin. El Aprendizaje Temprano en el Hombre y el Animal, Ed. Siglo XXI, México, 1979.