

BIBLIOTECAS UNACH
FACULTAD DE HUMANIDADES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE HUMANIDADES
CAMPUS VI
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
5ª. PROMOCIÓN

**UNA OPCIÓN PARA PROMOVER
LA MACROCOMPETENCIA BIOCORPORAL-ECOLÓGICA.
PREPARATORIA AGROPECUARIA:
TILTEPEC, CHIAPAS.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN CON ESPECIALIDAD EN DOCENCIA**

PRESENTA:
Sulema Ángel Salinas

DIRECTORA DE TESIS:
Dra. Julieta Valentina García Méndez

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, MÉXICO. 2010

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CHIAPAS



AUTÓNOMA
No. ADQ HU027161
SISTEMA BIBLIOTECARIO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE CHIAPAS
DONACIÓN

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por guiarme en cualquier momento y permitirme enfrentar cualquier dificultad.

A MI ESPOSO

Por ser él quien me impulsó a la realización de estos estudios y por su apoyo en todo lo que fue necesario dándome suficiente confianza para llevarlo a feliz término.

A MIS HIJOS

Waris Itzul y Javier Arturo

Por su apoyo, paciencia y comprensión cuando tuve que dejarlos, fueron mi mayor inspiración, esperanza y por ellos puse mi mayor esfuerzo.

A JULIETA VALENTINA

Por los muchos conocimientos que sembró en mí cuya cosecha es este producto, por animarme y por brindarme todo el apoyo incondicionalmente; a ella mi mayor reconocimien-

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	11
OBJETIVOS.....	13
CAPÍTULO 1. EL OBJETO DE ESTUDIO. EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BIOCORPORAL-ECOLÓGICA.....	15
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LOS PROBLEMAS RELEVANTES.....	22
MIS DECLARACIONES FUNDAMENTADAS.....	24
EL CONTEXTO EN EL QUE SE LLEVÓ A CABO LA INTERVENCIÓN.....	30
CAPÍTULO 2. MODELO DE INTERVENCIÓN DEL USO DE LA ORGANOPONÍA Y RESULTADOS.....	35
CONCLUSIONES.....	54
PERSPECTIVAS DE DESARROLLO.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	63
DECLARACIONES DE JOHANNESBURGO.....	63
LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. RESÚMEN (24 DE ENERO, 2008).....	65
FILOSOFÍA. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA.....	71
ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES.....	73
ENCUESTA APLICADA A DOCENTES.....	74

INTRODUCCIÓN

Desde hace algún tiempo se ha desatado una serie de controversias en torno a la relación del hombre con la naturaleza. Hay quienes consideran que a ésta se le puede dominar, está al servicio o se la debe respetar.

En el caso de la Preparatoria "Juan Sabines Gutiérrez" de Tiltepec, Chiapas en cuestión, se han realizado algunas prácticas de índole agrícola o ganadera en las que se dan comportamientos como: producción de basura, tira y quema sin fomentar a gran escala la separación y el reciclaje de la misma; disminución de uso de productos químicos industrializados, y de aquellas que se encaminan al cuidado de la alimentación que beneficie la salud.

Ante esas circunstancias, surgió el deseo de realizar un trabajo no sólo de indagación sino, además, que permitiera diseñar un modelo de intervención para proponer el despliegue de la macrocompetencia biocorporal ecológica.

El propósito de construir dicho modelo apuntó a forjar complementos de la labor que puede realizar una institución educativa que proporciona Capacitación Agropecuaria, particularmente en la Preparatoria Juan Sabines Gutiérrez, de Tiltepec, Chiapas, reconociendo valores como la educación, la cultura, la voluntad, la salud; informando, creando habilidades y actitudes, fomentando la iniciativa y la creatividad de los involucrados; un cambio de percepción en la forma de pensar y en la práctica de valores que admita tomar decisiones de manera informada.

Inicié con la idea de que fuera un modelo que involucrara la filosofía, la ética y, desde luego, la pedagogía; que permitiera a los estudiantes, voluntarios y deseosos de conocer y participar en la implementación del modelo, comprender la vinculación hombre-naturaleza y brindar elementos para promover el cuidado de su salud y la del medio ambiente. Lo hice desde esa idea, atendiendo una parte de la capacitación agropecuaria como es la horticultura con cultivos de cilantro, lechuga y rábano usando desechos sólidos tanto

para la elaboración de los almácigos como para el lixiviado que sirvió para el riego de dichos cultivos.

Sin embargo, conforme se fue desarrollando el trabajo y obteniendo de él resultados favorables de acuerdo con lo planeado, lo gratificante se dio en los momentos cuando fueron apareciendo otros proyectos, tales como: el reúso de residuos sólidos logrando desarrollar en los estudiantes el pensamiento tecnológico, al crear en el interior del aula productos dignos de ser valorados por su ingenio, voluntad y sobre todo su creatividad, calidad, conocimiento y habilidad con que fueron elaborados.

Además, el proyecto de germinado de semillas de caoba, debido a la necesidad de crear una barrera rompevientos muy necesaria en la zona destinada para la siembra de hortalizas ya que por las condiciones climáticas de la comunidad en las que está inmersa la institución, se requiere como un mecanismo de reforestación de dicha área.

Este modelo buscó aportar opciones, evaluar, valorar y re-significar el actuar respecto del desarrollo de las competencias biocorporal y ecológica.

Lo ideal para apoyar a estos logros en lo general es que cada una de las partes del currículum fuera impulsando esa biocorporalidad y el cuidado del medio ambiente; pero eso no sería posible si los docentes no nos comprometemos, disponemos, responsabilizamos y concientizamos de que es en la escuela en donde se deben inducir las prácticas para tal fin. Es por ello necesaria la complementariedad de las partes que den más cabida a este proyecto, que convoca de manera responsable y aporta opciones con miras a la búsqueda del bienestar de la comunidad.

Sí bien es necesario hacer conciencia de que la educación presenta en la actualidad retos y desafíos y para superarlos se requiere dedicación y constancia y por ende de responsabilidades activas para el logro de los objetivos planeados.

Considero importante el acercamiento que hago a través de este trabajo, porque a través de un modelo de intervención propuesto desde la pedagogía a otros campos de saber como, por citar un ejemplo en la formación agrícola, con una intención perfectiva, la práctica se puede mejorar, optimizar, transformar o darle un sentido innovador, tratando de inducir un aprendizaje significativo en el campo de la educación ambiental y de la salud humana y por qué no, lograr un trabajo colectivo como una escuela competente.

Es importante, pues, lograr esa vinculación y dar un giro a la formación que reciben los estudiantes, aspirando a su beneficio para encontrar nuevas opciones que superen las existentes, brindando una mayor calidad en el desempeño del estudiante en cuanto a su formación personal y agrícola, siendo el ideal en los demás saberes.

Ante esta situación es necesario ofertar nuevas opciones en las que usemos los principios de sustentabilidad, revitalicemos nuestra comunidad educativa, para que los principios de la ecología; (interdependencia, reciclaje, asociación, flexibilidad, diversidad y sustentabilidad) tengan lugar ya que es en las comunidades educativas, en los campos disciplinarios, donde se puede lograr, entendiéndose por:

Los términos disciplinarios, siguiendo a J. Piaget, como: Interdisciplina cuando dos disciplinas se relacionan en el estudio de fenómenos de frontera teniendo que utilizar un lenguaje que unifique la comprensión del fenómeno desde ambas ópticas; Multidisciplina cuando un problema debe ser enfocado por varias disciplinas para dar alguna solución; Transdisciplina emerge cuando una disciplina da cuenta de fenómenos que pertenecen a diversas disciplinas, atravesando de esta forma la lógica de ellas; Pluridisciplina ésta se constituye principalmente en los ámbitos de la formación, pues busca reunir diversas disciplinas que ayuden a una formación más integral de un individuo.¹

Además de lo ya destacado que más adelante se detalla, en esta tesis se ofrece una justificación que llevó a ver, desde otra mirada, la situación problema en la que se están desarrollando las labores en esta institución educativa que brinda una capacitación agropecuaria, así como los objetivos proyectados, en este trabajo como los del plan de estudios.

Y en forma capitulada, 2 momentos más:

En el primero se hace referencia al objeto de estudio, el punto de partida de la situación que evidencia cómo se fue construyendo el problema. En él, particularmente se detalla: Un diagnóstico situacional de los problemas más relevantes: descripción en tiempo y lugares de los problemas sobre los que se propone una intervención de mejora, desde cuándo se ha logrado identificar dicha situación como relevante en ese contexto particular, los actores participantes en la situación problemática relevante, los indicadores que ponderan la necesidad de efectuar mejoras en el centro escolar, la forma en que la problemática quizás no permitiría contribuir en el logro de competencias según los propósitos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), y una descripción del contexto en el que se hizo la intervención y se hace mención de las declaraciones en principio y su argumentación.

En el segundo se detalla la estrategia de intervención, con argumentos válidos el plan de acción que se propone sobre la situación relevante identificada y la descripción de los recursos que involucran las acciones propuestas. Cabe destacar que el método que se utilizó fue racional y la metodología aplicada fue recursiva; en tanto que se fue construyendo. Su enfoque fue transdisciplinario en el sentido de requerir de la participación de varios campos de saber y la investigación fue documental y participativa.

¹ GARCÍA Méndez, Julieta Valentina. TESIS: Hacia un modelo pedagógico contemporáneo. Proyectos de las comunidades ecosóficas de aprendizaje. p 95

Desde luego, los aportes al modelo planteado fueron producto de experiencias obtenidas en la realización de actividades desarrolladas como estrategias para el abordaje de contenidos de las asignaturas de filosofía y de ética, el cual está abierto a aportes y sugerencias que de forma respetuosa se hagan al mismo, para su consecuente relevancia.

Finalmente se hace mención de las conclusiones y las perspectivas de desarrollo del presente trabajo, además de la bibliografía y los anexos para apoyar la explicación ya realizada en otros momentos. Cabe destacar que la bibliografía que en gran medida se usó fue la de horticultura, la de recuperación de desechos sólidos, para el cuidado del medio ambiente y la salud que, en su mayoría, son de los campos disciplinares de ciencias naturales, así como de humanidades.

Adicional al trabajo escrito se anexa un documento en formato digital que contiene ilustra el proceso que se siguió en los trabajos para la obtención de los resultados.

JUSTIFICACIÓN

La razón que me llevó a elegir este tema es debido a que la forma de agricultura practicada en las últimas décadas, la convencional, se ha sustentado en el uso indiscriminado de productos químicos industrializados de alta toxicidad, los cuales han contaminado de manera importante el suelo, agua, personas, animales y alimentos.

En la Preparatoria Agropecuaria "Juan Sabines Gutiérrez" de Tiltepec, Chiapas, se proporciona una formación basada en estas maneras de producción que en ocasiones es indiferente a la consideración que se le debe tener al entorno ecológico, social y cultural.

Además, porque considero que en este tipo de escuelas que se establecen y se promocionan para brindar una "formación técnica agropecuaria" es donde deben implementarse formas de producción basadas en el amortiguamiento de la actividad humana al entorno, para producir alimentos sanos de máxima calidad y en cantidad suficiente, apoyándose en los conocimientos científicos y técnicos vigentes que permitan promover e implantar prácticas y técnicas amigables con el medio que satisfagan necesidades alimenticias en el hombre.

Para efectos de este trabajo, la contaminación producida por la aplicación de productos químicos industrializados es considerada como un factor provocante de muchos daños a la salud, razón que fue marcando cada vez más esa inquietud de diseñar un modelo purista,² en el cual consiste en la "Práctica de los principios filosóficos originales de la forma de producción orgánica basándose en tecnologías y recursos locales, sin el interés de certificar destinándose en la mayoría de las veces al autoconsumo y en algunos casos a la venta en mercado local o regional."

La inquietud radica en que es indispensable que se obtengan productos basados en las prácticas agrícolas para poder intervenir y suscitar la macrocompetencia biocorporal-ecológica

2 ESTRADA Gallegos y CAMACHO Valle. Desarrollo y perspectivas de la agricultura orgánica en México. p. 9

en los alumnos de la institución antes mencionada, ya que como pedagoga no he visto prácticas encaminadas a este fin, por lo menos en este contexto. Dicho interés surge porque considero que en la escuela es en quien recae la responsabilidad de transformación, con el propósito educativo de fortalecer a los alumnos en el aspecto nutricional y medioambiental, ya que el problema de la falta de hábitos del cuidado de su salud y consideración hacia la naturaleza y el medio ambiente es un problema instructivo, cultural y educativo.

Cabe aclarar que se decidió trabajar con hortalizas, con cultivos de cilantro, rábano y lechuga debido a que: la zona cuenta con las condiciones edafoclimáticas³ propicias, y con el propósito educativo-institucional de fortalecer a los alumnos y los docentes que imparten asignaturas agrícolas a quienes sin haberse involucrado hasta el momento totalmente en los trabajos, la idea les pareció interesante; aunque afirman que no hay recursos para aplicarlo y finalmente de desarrollar un modelo que aporte beneficios en la alimentación y la salud tanto individual como medioambiental.

Con base en lo anterior, propuse este proyecto con la finalidad de que si recapacitamos sobre nuestra labor, sí podríamos realizar acciones a un costo muy bajo o incluso sin costo alguno, como sucede con la siembra de cultivos hortícolas en los que se aprovecha la materia orgánica para la producción.

Así mismo, es importante destacar que surgieron otros proyectos como "la siembra de caobas"; que por cierto se trasplantaron en recipientes plásticos, cuyos beneficios serían numerosos; expreso eso ya que para darle seguimiento a este proyecto es necesario hacerlo a largo plazo, pues además de que aportaría humedad, oxígeno, se aprovecharía la madera se podría practicar la voluntad de cuidado de seres vivos indispensables como son las plantas. Aunque se tratase de un proyecto a largo plazo, si las caobas se plantan en los espacios laterales del campo para la siembra de productos hortícolas, serviría como cortinas rompe-vientos que permitirían contrarrestar en gran medida sus efectos, aun cuando "los efectos del viento dependen no sólo de la velocidad, sino de las características de la humedad y temperatura de las masas de aire que en la agricultura son muy temidos".⁴

En lo que corresponde a la institución educativa en donde se llevó a cabo la investigación, en ocasiones, dependiendo de la intensidad y velocidad con que se presentan éstos sí se dan ciertos efectos negativos como: resequedad, erosión o arrastre de partículas descubriendo a veces las semillas como en el caso de la lechuga ya que no se siembra a gran profundidad. Esto sucede siempre y cuando no esté humedecido el suelo.

3 Suelo y clima apto: El tipo de suelo franco areno-arcilloso y la temperatura media anual es de 22° C.

4 GISPERT, Carlos (dir. edit.) Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería p. 41.

OBJETIVOS

- Conocer, por parte de docentes y alumnos, en qué consisten las labores educativas que se comparten en las enseñanzas teórico-prácticas sobre cultivos de hortalizas.
- Diseñar un modelo organopónico purista con miras a la generación de nuevos saberes sobre estas prácticas y un cambio de actitudes para con la biocorporalidad y el cuidado del medio ambiente.
- Proponer el modelo organopónico purista basado en el reúso y recuperación de materiales y desechos sólidos como opción para promover la salud corporal y medio ambiental entre estudiantes y profesores de esos campos.
- Indagar y analizar la repercusión del modelo como opción para desarrollar la macrocompetencia biocorporal ecológica en la formación de los estudiantes.

CAPÍTULO 1

EL OBJETO DE ESTUDIO. EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BIOCORPORAL-ECOLÓGICA

A medida que las prácticas sociales se vuelven más complejas, los temas relacionados con el cuidado del medio ambiente y de la salud a partir de la alimentación, han adquirido una importancia primordial debido a que cada vez más se están presentando una serie de problemas globales que dañan la biosfera y la vida humana de modo alarmante; así pues, la situación se está tornando cada vez más difícil, de tal forma que podría llegarse al grado de aligerar el daño que nos estamos haciendo, aun cuando hay quienes ya disponen de una amplia información sobre la extensión y el significado de dichos problemas.

Cuanto más conocemos esos problemas de nuestro tiempo, más nos percatamos de que no los podemos entender aisladamente, ya que se trata de una serie de problemas que se presentan de forma interconectada, esto quiere decir que tienen conexión con algunos que ya han acontecido, o acontecerán o propiciarán su realización. En última instancia, debemos observar estos problemas debemos observarlos y estudiarlos como distintas facetas de una misma situación.

El hecho es que la mayoría de nosotros y especialmente en nuestras instituciones, incluyendo la educativa, se describe la situación como algo desfasado del mundo, siendo ésta una percepción de la realidad inadecuada para tratarla.

Considero que hay alternativas de solución para los principales problemas de nuestro tiempo, algunas muy sencillas que sólo requieren de un cambio en nuestra percepción, en nuestro modo de pensar y en nuestros valores, como ya se dijo anteriormente.

Aunque cada vez somos más en la institución los preocupados por el ramo alimenticio y la salud ambiental, aún somos muy pocos como para que el cambio sea evidente, sobre todo entre los estudiantes. El problema es que como no todos los docentes actuamos en colectivo, no impactamos en el resto de la comunidad estudiantil argumentando que no existen los espacios de tiempo para enseñarlas, ni la creatividad para hacerlas llegar, a pesar aun de haberse comenzado a hacer aportaciones al respecto con lo hecho hasta

el momento en las asignaturas de ética y filosofía, no son suficientes y además porque se da muy poco apoyo por parte de los otros docentes de actividades agrícolas y ecología que aspiren al logro de un cambio en los demás pero aunque han señalado importantes cambios de actitud por lo menos respecto a la relación entre salud y dieta, es importante recalcar que así como en este medio especificado, existen otros lugares quienes se están informando y formando, lo que ha propiciado un cambio en sus hábitos para mejorar su salud en general.

Sin duda, el hecho de poseer información es un buen inicio de ese cambio de visión, pero este reconocimiento de la necesidad de un profundo cambio de percepción y pensamiento capaz de garantizar nuestra salud tanto individual como medioambiental, no ha alcanzado todavía a los profesores de la escuela donde se realizó esta investigación.

Según las observaciones realizadas, no sólo no perciben claramente la interconexión de los distintos problemas, sino además se niegan a reconocer hasta qué punto ellos pueden contribuir con sus conocimientos y enseñanzas a las generaciones venideras

Ya se ha dicho por algunas organizaciones preocupadas por el cuidado del medio ambiente y la salud, que las soluciones viables son aquellas que resultan "sustentables".

El concepto de sustentabilidad se ha vuelto, en este tiempo, indispensable para afrontar dichos problemas y sin duda se le ha convertido en un elemento clave. "lo sustentable no merma los recursos existentes, los supuestos de los que parte es que van a poder alimentarse sanamente y cuidar bien su salud, condiciona patrones de desenvolvimiento y minimiza la degradación, sus bases están regidas por condiciones económicas, sociales, políticas y ecológicas, que garantizan el desenvolvimiento sustentable para las generaciones actuales y futuras y a la prevención de los impactos negativos, así sus características son: producción de alimentos rentables para el autoconsumo y conservación justa de recursos naturales"⁵.

Lo que se buscó en este estudio es que los alumnos, con lo que producen al sembrar sus hortalizas u otras formas de producir alimentos, cuiden su salud y la del medio ambiente y satisfagan sus necesidades sin restringir las de los demás.

Cabe hacer mención que los docentes de la misma institución educativa, no es que desconozcan el término de sustentabilidad o las formas de cuidado del ambiente y de la salud, ni de alternativa orgánica, sino que para algunos es más cómoda la forma de enseñanza que han adoptado y principalmente cuando ponen de manifiesto que no hay recursos para un tipo de proyectos que tenga esa calidad de exigencias y esas características; quizás trabajándolo con materiales y desechos sólidos les resulte interesante y terminen por adaptar

5 NIGH Ronal y Martha Leticia Zárate López. La agricultura orgánica y el nuevo movimiento campesino. p. 5.

sus programa de asignatura o hagan propuestas para que los programas no estén desfasados con la realidad que se está viviendo.

Aunque se han hecho intentos para la reformulación de los programas de formación agropecuaria, como la realizada por docentes de esa área de capacitación en el BUCAF (plan de estudios del Bachillerato Único Con Áreas de Formación) con la intención de que los contenidos disciplinarios tuvieran un orden y secuencia con actividades muy poco prácticas, como la realización de monografías se quedaron en la simple descripción de los cultivos sin aspirar mucho a la operativización o en caso de llegar hasta ahí, optaban por abandonar el cultivo por falta de tiempo ya que los procesos son largos.

Considero pues que el problema está en cómo operarlos o qué estrategias se utilizarían para que los contenidos trabajados con los alumnos sean acordes a los requerimientos.

Por lo tanto estimo idónea la propuesta del modelo organopónico purista como una opción para desarrollar la macrocompetencia biocorporal ecológica en la Preparatoria Agropecuaria "Juan Sabines Gutiérrez" de Tiltepec, Chiapas, como una ruta viable, en el momento idóneo para intervenir.

Producir cilantro, rábano y lechuga es parte de este gran desafío, para proponer a los docentes y alumnos lo sostenible, principalmente cuando en la institución educativa se brinda el servicio de albergue, pudiéndose consumir lo que ahí se produjera y por qué no, llevar y aplicar sus conocimientos en sus comunidades o en su hogar e incluso el más amplio contexto social que permita una transformación cultural.

Lo saludable de estos alimentos y cómo cambian la calidad alimentaria por el tipo de nutrientes, es lo más importante que hay que considerar; "EL CILANTRO, además de ser un cultivo con buen rendimiento, es benéfico en trastornos digestivos, produce una disminución en la absorción de los ácidos biliares en el intestino, es una fuente importante de vitamina K, además de ser utilizada para enriquecer los sabores de los alimentos y es rica en vitaminas A, B1, B2, C y en hierro; en cuanto a las propiedades nutritivas del RÁBANO, es un alimento con un bajo aporte calórico gracias a su alto contenido en agua, su principal componente son los hidratos de carbono y la fibra, de su contenido vitamínico destaca la vitamina C y los folatos, esta vitamina tiene acción antioxidante, interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones, tiene capacidad de aumentar la flora intestinal, es muy rico en fibras, ayuda a reforzar el hígado y, con respecto a la contribución de la LECHUGA, ayuda a prevenir el exceso de peso o facilita la baja, es rica en fibra, permite mejorar la digestión, el tránsito intestinal y también apoya en la disminución del colesterol."⁶

6 GISPERT, Carlos. *Op. cit.* p. 517, 582.

Adoptar estos patrones tiene que ver en gran medida, de una u otra forma con la relación del ser humano con su salud, y con el medio ambiente.

En el caso que nos compete, es evidente la escasa visión y lo anterior se agrava por el recurso económico, "dicen", considerando que el escaso dinero no les permite adquirir lo mínimo para desarrollar proyectos que permitan satisfacer esas necesidades o exigencias de las autoridades educativas.

Pero ahora que hay que enfrentar la realidad de tener que cambiar esos patrones con la RIEMS (Reforma Integral de la Educación Media Superior), podemos incidir en transformar la conciencia de que la contaminación, la muerte de miles de personas por efectos de la misma, tiene remedio porque como dice Morris Berman:

"Si la criatura destruye su ambiente, se destruye a sí misma, continúa diciendo la mente es inmanente al ecosistema y no hay posibilidad de violar sus reglas sin sufrir las consecuencias, al oponer su propia supervivencia a la supervivencia del resto del ecosistema ha conseguido poner en cuestión su propia supervivencia, la mente humana es un organismo más ambiente, una especie más ambiente y escoge la unidad equivocada y llega a creer que está bien".⁷

Por lo tanto, para transformar conciencias no se necesita comprar o hacer gran inversión, sino que se puede producir aprovechando los desechos para la producción de abono orgánico y sembrar cultivos sobre esa base, aprovecharlos para la producción de lixiviado ya que lo que para algunos son desechos para otros representan materiales y dándoles un uso óptimo, principalmente si son residuos sólidos, se puede fomentar la creatividad y se pueden realizar muchas creaciones capaces de ser apreciadas y útiles.

Es por ello entonces, que se deben generar acciones concretas tendientes a mejorar las relaciones del hombre con su medio en mutua cooperación, no excluyente y autosostenible, en donde además otros factores ajenos al dinero entren en juego como el cambio de concepción, los valores, percepciones y prácticas compartidas por la comunidad estudiantil que conforman una particular visión de la realidad que, a su vez, caracterizaría el modo en que dicha institución se organiza.

Este modelo requiere de una propuesta de ideas y valores, entre los que se puede citar la visión que se tiene del planeta, de la vida, del cuerpo humano, de progreso aun con carencias económicas y tecnológicas; visiones que se han movido seriamente, han sido cuestionadas y reconsideradas principalmente por quienes ya han visto casos del daño más notorio por cuestiones de salud que produce el no tomar en consideración lo que está ocurriendo en nuestros días.

⁷ Tomado de El Reencantamiento del Mundo. p. 255

⁸ GUATTARI, Félix, Las tres ecologías, pp. 30-31.

Es decir, a los docentes —no en su totalidad— para darnos cuenta nos hace falta una visión ecológica, que reconozca la interdependencia tan fundamental entre todos los aspectos antes citados ya que como individuos y como sociedades, estamos inmersos y somos dependientes del entorno natural y social en el que las conexiones con el entorno son mucho más vitales sin olvidar pues, que los humanos somos como un delgado hilo en la vida.

Por lo tanto, es importante reconsiderar la recomposición de las prácticas según las tres ecologías: la social, la mental y la medioambiental bajo la ética de una ecosofía.

Este concepto se encuentra implicado, según Félix Guattari, en diversas vertientes teóricas contemporáneas y se refiere a la búsqueda de nuevas interacciones: del hombre con su cuerpo; hombre-hombre y del hombre-naturaleza.

Y como lo indica en su libro, las tres ecologías:

“Eso significa una recomposición de las prácticas sociales e individuales según tres rúbricas complementarias: la ecología social, la ecología mental y la ecología medioambiental y bajo la égida ético-estética.”⁸

Esto implica cambiar ciertas prácticas que por costumbre realizamos sin ponernos a reflexionar acerca del daño que nos hacemos en lo general y lo indispensables que resultan para nuestra vida los proyectos ecosóficos o se preocupen por el cuidado medio ambiental.

Los proyectos ecosóficos tienen la virtud fundamental de problematizar el entorno y de desnaturalizar las prácticas sociales e individuales, tendientes al cambio de percepción. Una percepción desde la ecología profunda.

“Ésta reconoce la interdependencia fundamental entre todos los fenómenos y el hecho de que como individuos y como sociedades estamos todos inmersos en y finalmente dependientes de los procesos cíclicos de la naturaleza.”⁹

En última instancia, sería ideal reformar la percepción ecológica aunque ya es un avance cuando se va tomando un modo de conciencia en el que el individuo comienza a experimentar un sentimiento de pertenencia y otros modos de vivir.

Entonces, al respecto la labor nos corresponde como docentes; formar para que el estudiante como ente territorial en todos los aspectos, considere que posee un cuerpo y en tal medida debe atender sus necesidades y las demandas biocorporales que esto implica; tiene la obligación de contribuir a preservarlo, logrando que sus intervenciones así sean intensas y no bloqueen la capacidad regeneradora de hacerlo, ya que como anteriormente expuse debe contribuir para que el estudiante tome conciencia de que la vida humana depende de un medio ambiente y que posee un cuerpo que debe cuidar.

9 CAPRA, Fritjof, La trama de la vida, p. 28.

Este cuerpo sea social o físico, requiere de alimentación, afecto, instrucción, salud, recreación y relaciones cooperativas con los otros y el medio ambiente donde se desarrolla.

Estas relaciones entre cada uno de sus miembros deben ser preferentemente de ayuda que induzcan actitudes de confianza, seguridad, estabilidad y prosperidad.

Todo lo anterior nos lleva a pensar que si los conocimientos y conciencia han generado desórdenes, se requiere de un nuevo estado de conocimiento y conciencia para que éstos se reparen y cambien y que es ahí donde la labor de los docentes es primordial.

Pero estos reemplazos que propongo son con técnicas ecosóficas para que en la institución las labores culturales y los recursos usados en las prácticas hortícolas vayan de acuerdo con los tiempos, así como de tipos y normas de siembra, manejo de los cultivos, riego y sanidad, que se realicen, y vayan destinadas a practicar estilos de vida saludables, ahí sí, para que cada quien obtenga lo que requiere para su propia subsistencia; pero hay que tener en cuenta que está presente la cuestión cultural, elemento que viene a veces a limitar las posibilidades de regeneración del entorno que hace que los individuos propicien el desbalance del equilibrio medio ambiental y permita que aparezcan fenómenos incontrolables como el efecto invernadero, la extinción de especies y principalmente las enfermedades crónicas, deteriorando y creando condiciones de no sostenibilidad, que ponen en riesgo la existencia de especies, y la misma existencia humana y particularmente su calidad de vida.

Lo anterior está de acuerdo con la propuesta sobre la necesidad de pensar en un cambio de patrones para favorecer tanto a los ecosistemas, como a los humanos que los habitan. Todas las intervenciones requeridas para obtener recursos como los alimentos, la energía, los espacios habitables entre otros, deben procurar reparaciones que impidan que el entorno irremediablemente se deteriore.

Lograr que esta propuesta se fortalezca, desarrolle, forme parte de ésta y logre cambios, implica la labor comprometida del docente con formas que serán novedosas para este contexto y también de la disposición e interés de los estudiantes. En el caso del docente se requiere que aplique técnicas de cultivos encaminados a que su desarrollo se realice sobre base orgánica, a fin de obtener cultivos sanos que no afecten a los que lo consumen, así como para obtener una reducción favorable en los costos de producción y reducción del daño al entorno, al cultivar una serie de hortalizas, principalmente; también se requiere mejorar continuamente los suelos y primordialmente dar una adecuada formación a los estudiantes de esta escuela, entendido este entorno no sólo como un componente físico y biológico, sino también social.

Cultivar hortalizas con una guía basada en el cuidado del medio ambiente es algo novedoso, por lo menos en este contexto, pues debe orientarse a cerca de que las hortalizas son plantas con ciertas partes comestibles, recomendables por su alto contenido nutrimental como ya se detalló anteriormente, permitiendo mejorar su salud y en consecuencia aumentar su calidad de vida.

Lograr este objetivo requiere de buena disposición para que, con los medios de los que dispone, se implementen estas nuevas formas y permitan desarrollar en cada alumno que desee participar, actitudes conscientes de protección y de reparación, cada vez que debe o tiene que intervenir el espacio en que habita. Estas actitudes deben nacer desde lo más profundo de su ser para que sean más estables, compartidas y que contribuyan al bienestar de todos.

Por ello fue importante atender al alumnado que manifestaba disposición y en la medida de las posibilidades, involucrar a los docentes en la capacitación agrícola para que se fuera haciendo extensivo y lograr un impacto en los demás, y así la institución se reconociera por la inclusión de esas formas agrícolas no convencionales específicamente organopónicas de permanecer al menos localmente en principio pero que con más trabajo y más tiempo se puedan expandir a otras regiones y a otros niveles.

Como ya se mencionó, estas inquietudes provienen de la observación sobre cómo se presentan los trabajos en la institución respecto a la formación de producción hortícola vs medioambiente-salud, la cual debe regular las actuaciones a fin de que éstas sean coherentes entre sí y contribuyan a que sean los mismos estudiantes quienes descubran el bienestar y la calidad de vida que desean para ellos mismos y los suyos, de tal modo que cuando retornen a sus hogares puedan incidir con ideas nuevas y organopónicas.

En el caso nuestro, como docentes a veces no tenemos un reconocimiento por nuestra forma de pensar, acciones y valor que tienen los gestos que influyen durante la interacción con los alumnos, toda vez que puede ser positivo o negativo.

Como maestros, igualmente para los estudiantes, se hace necesario no sólo pensar, sino además hacer, ser y movernos amigablemente con el entorno. En este punto, es oportuno realizar un trabajo colectivo con una población que sabe desear y que se puede convertir en un elemento generador de calidad de vida.

Con estos planteamientos se trata de dejar muy claro que los seres humanos estamos impactando de manera negativa al medio ambiente, que existen soluciones mediatas e inmediatas y que el modelo organopónico y la siembra de caobas son una de ellas y qué mejor que sean las escuelas las que lo promuevan.

Todo lo anterior me llevó a pensar en propuesta de esta naturaleza, ya que desarrolle actitudes de aprecio en la relación hombre-medioambiente, incluyendo además la toma de decisiones concernientes a esa calidad de vida, armonía, autosuficiencia y sustentabilidad.

12 OMS (2006). Este concepto se amplía a: "Salud es el estado de adaptación diferencial de un individuo al medio en donde se encuentra." Constitución de la Organización Mundial de la Salud, Génova, 1946. URL con acceso el 6 de junio de 2007.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LOS PROBLEMAS RELEVANTES

Diseñar opciones de desarrollo que procuren mejorar las condiciones de vida, implica un cambio en los patrones de conducta que no han permitido modificaciones en la calidad de vida. Considerando a la calidad de vida como el sentirse bien; sensación que produce el vivir en un medio (aun cuando no sea poseedor de una parte del mismo) que se considerado seguro, que brinde oportunidades amplias y suficientes para satisfacer la alimentación y redunde en la felicidad. Ese sentirse bien será posible siempre y cuando se vayan satisfaciendo "las necesidades imprescindibles como: de aire limpio, agua, alimentos y de un ambiente óptimo para la supervivencia"¹⁰, que permita a su vez la satisfacción de otras "necesidades existenciales; de ser tanto personal y colectiva, de tener, de hacer y de estar en espacios y ambientes sanos, y de necesidades axiológicas como la subsistencia, protección, entendimiento, participación, creación, identidad entre otras.¹¹

Todas las necesidades van cambiando según el modo en que busquemos satisfacerlas, por lo tanto no podemos hablar del desarrollo de alternativas de solución ni poner la mirada en la noción de sustentabilidad si los factores culturales intervienen en el modo de dar satisfacción a esas necesidades que a veces suelen ser de tipo consumista en lugar de productivas.

Todas las necesidades mencionadas considero que conllevan que haya salud y con ella se podrán buscar los satisfactores de otras necesidades, y así sucesivamente.

La salud como resultado de una buena alimentación, es el producto disciplinado de comer, dormir, descansar o hacer otras acciones que la favorezcan, como heterótrofo comer lo que tengo que comer, tener hábitos configurados con el propósito de esa solventación y producir alimentos.

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud es el estado de completo bienestar físico, mental, social y en armonía con el medio ambiente, no sólo de la ausencia de infecciones o enfermedades.¹²

Este es uno de los fines del presente trabajo debido a que ya es un problema que la experiencia humana no reconozca su dependencia absoluta con el medio ambiente.

Parto de las observaciones hechas de manera informal sobre la producción de hortalizas, mismas que se realizan tomando en consideración la agricultura convencional, implicando

10 Obtenido de "<http://es.wikipedia.org/wiki/Satisfactor>"

11 ALISTE Almuna, Enrique: Profesor Académico de la Universidad de Chile. Las necesidades humanas y el desarrollo: Una mirada reflexiva desde otra perspectiva.

12 OMS (2006), Este concepto se amplía a: "Salud es el estado de adaptación diferencial de un individuo al medio en donde se encuentra." Constitución de la Organización Mundial de la Salud], Génova, 1946. URL con acceso el 6 de junio de 2007.

que se continúen las siembras y cuidados sin importar qué tanto daño nos hacemos, los costos medioambientales y la formación de estudiantes sin responsabilidad con el medio ambiente, la responsabilidad social de la escuela y el consumismo.

Con base en lo anterior, es cierto que los docentes no somos del todo responsables también hay que atribuirle cierta responsabilidad al replanteamiento curricular que plantea prácticas obsoletas, sin tomar en consideración que ya pasaron más de 25 años desde que se comenzaron a realizar prácticas agrícolas de manera orgánica en Chiapas o en otras partes del mundo en donde ya hay personas que se preocupan por el cuidado del ambiente y principalmente por su salud.

Si bien es cierto, que en el plan de estudios es necesario y además posible introducir una línea curricular transversal que le dé resistencia a esta propuesta para el desarrollo de la macrocompetencia, pero considero que no debemos esperar a que haya un cambio curricular estructural para incluir en la educación el debate y atención a los problemas relevantes de la sociedad contemporánea.

En un sentido amplio el planteamiento de "la macrocompetencia constituye un eje transversal del curriculum y de los proyectos pedagógicos institucionales. Con base en los contenidos curriculares disciplinarios, la macrocompetencia se despliega como núcleos sintetizadores para propiciar el desarrollo del pensamiento complejo, el despliegue funcional de los sujetos y la configuración de comunidades de aprendizaje y formación, con miras a la solución de problemas a través de proyectos con un nivel de complejidad ascendente.

Esta forma particular de concebir a la macrocompetencia surge en 1993, como el conjunto de saberes, prácticas y valores que se despliegan en torno a núcleos problemáticos concretos a contracorriente de la idea de competencia como desempeño eficaz del puesto laboral y a la sustitución lisa y llana de los objetivos generales de asignaturas.

La macrocompetencia requiere ser configurada desde una perspectiva teórica, metodológica y tecnológica original, que sea capaz de articular y movilizar campos problemáticos prioritarios.

La macrocompetencia sólo se puede desarrollar en y por los sujetos de la acción educativa, en la lógica de un modelo educativo con principios pedagógicos de carácter especulativo, sistémico, racional, significativo y transformador. El aprendizaje y la formación en esta perspectiva, obedecen a la orientación de incorporar a los sujetos a los campos disciplinarios, a los campos de significación, considerando la conciencia real de los sujetos y su tránsito a la conciencia posible."¹³

13 GARCÍA Méndez. Op. cit., p. 96.

Aunque no sea en el campo educativo, se pueden considerar como ejemplo las Declaraciones de Johannesburgo (ver anexo 1), en las que se recalca el gran valor de la diversidad biológica y servicios ecológicos y el papel que juegan para mejorar la seguridad alimentaria, de salud, aportar medios de subsistencia humana, destacando la necesidad de guiar nuestras acciones basadas en una ética para el desarrollo sustentable en la que las actividades responsables aseguren la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.¹⁴

En el caso específico de la institución en la que baso mi investigación, a los estudiantes se les proporciona la teoría y la práctica centrada, la mayoría de las veces, en la forma de producción convencional y una vez obtenida una calificación el alumno abandona su cultivo; es decir, no se trabaja en él la voluntad para cuidarlo hasta obtener el producto, venderlo o consumirlo, ni se le crea un hábito al respecto, aun cuando en la nueva Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) (Ver anexo 2), se destaca que una de las competencias que debe desarrollar en los alumnos el docente es el “ser amigable con el medio ambiente y practicar estilos de vida saludable” para crearle conciencia de que necesita de un medio ambiente y que posee un cuerpo que debe cuidar.

Por lo antes señalado se enuncian las siguientes preguntas:

¿Cómo influye la agricultura convencional en las enseñanzas teórico – prácticas que reciben los estudiantes particularmente en el cultivo de hortalizas?

¿Cómo repercute la organoponía con modelo purista, basado en el reúso y recuperación de materiales y desechos sólidos, en la formación técnico-agrícola que reciben los alumnos como opción para promover la macrocompetencia biocorporal ecológica?

MIS DECLARACIONES FUNDAMENTADAS

Con prácticas éticas y morales se logran cambios de actitudes, principalmente si se educa con el ejemplo. Por ello, las políticas educativas se van diseñando para garantizar enseñanza de buena calidad, educación que sea capaz de informar y formar ciudadanos competentes como la promovida por la RIEMS, principalmente en este trabajo, buscando el logro de competencias como:

- Auto terminarse y cuidar de sí.
- Conocerse y valorarse a sí mismo.
- Ser consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- Elegir alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.

14 Del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Reunión internacional a la que asistieron Jefes de Estado y de Gobierno, líderes empresariales y representantes de la sociedad civil.

- Asumir las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
- Elegir y practicar estilos de vida saludables.
- Participar con responsabilidad en la sociedad.
- Participar con una conciencia ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- Contribuir al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.
- Asumir una actitud que favorezca la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Reconocer y comprender las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuir al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

Han existido reformas en la Educación Media Superior pero no han sido objeto, hasta ahora, de una reforma integral para impulsar este tipo de enfoque.

Los esfuerzos por incluir mejoras son más recientes, todo esto podrá lograrse en la medida en que los agentes importantes tengamos un cambio de actitud que permita la generación de aprendizajes no sólo significativos sino además relevantes.

La Reforma Integral de la Educación Media Superior busca flexibilidad de tal manera que el estudiante pueda enfrentarse con mayor éxito y de forma más fácil, con mejores habilidades y destrezas tanto en su realidad como en la de otros.

Como se establece en el documento *Reforma Integral de la Educación Media Superior en México*: La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad de enero de 2008¹⁵ que "A pesar de que las competencias exigen conocimientos, habilidades y actitudes y se enuncian éstas por separado, el aprendizaje significativo por parte de los alumnos demanda su integración en la solución de situaciones problemáticas. A su vez, el desempeño en situaciones específicas, reales o hipotéticas, exige la movilización integrada de lo que se aprende en la escuela.

"Para el desarrollo de competencias los conocimientos por sí mismos no son lo más importante sino el uso que se hace de ellos en situaciones específicas de la vida, requieren una base sólida de conocimientos y ciertas habilidades, los cuales se integran para un mismo contexto", se puede concebir como está en este trabajo bajo éstas perspectivas, o bien como "educar" o capacitar para el desempeño eficaz del rol, como trabajador.

¹⁵ Este documento ha sido integrado por la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública de México, e incluye aportaciones de las autoridades educativas de los estados de la República, de la Red de Bachilleratos de ANUIES, del Consejo de Especialistas de la Secretaría de Educación Pública, de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, y de diversos especialistas en temas educativos.

Esto requiere que nuestro nivel de compromiso esté en todos los agentes, particularmente comenzando en el cambio de actitud de tal manera que nos permitan alcanzar los retos que esta reforma propone; todo esto, a fin de lograr: Articulación de la educación en general, desarrollo en el adolescente y coherencia para unir esfuerzos principalmente con acciones y resultados.

Cabe mencionar que no únicamente está enfocado al estudiante sino también a otro agente importante del proceso: el docente, quien con una labor comprometida con dicha reforma, permita un acercamiento mayor como facilitador del conocimiento y que éste a su vez sea significativo para el estudiante, que lo pueda palpar dentro del entorno donde se desenvuelve, encantándolo y motivándolo.

De realizarse lo antes planteado con las otras asignaturas, generarían individuos más preparados para desenvolverse como personas y con miras de lograr el perfil del egresado y del tipo de Hombre o ser humano al que aspiramos como institución educativa.

Si de acuerdo con la reforma los contenidos no cambiaran y se siguieran respetando identidades, tendría que poner énfasis en la formación agropecuaria de buena calidad acorde a los tiempos.

Pero de continuarse con las metodologías en las cuales la primera y última palabra la tiene el docente, sin enfatizar en la construcción del conocimiento por los estudiantes y el cuidado de la salud tanto individual como en general (cuidado del medio ambiente) no vamos a permitir que éstos desarrollen la macrocompetencia ni a contribuir desde la escuela a llevar una vida sana que les permita lograr lo anterior.

Este cambio es necesario para lograr el pensamiento sistemático, la experimentación y la colaboración para la construcción de saberes, que pueda aprender de la propia experiencia, que guste de la experimentación que sienta que el aprendizaje es una responsabilidad propia con ética, que habrá posibilidades para transformar el comportamiento, orientarlo hacia otras formas de vida, es decir, en un enfoque en el que se modifiquen las expectativas de lo que se desea lograr.

Según el documento de *Competencias Genéricas y el Perfil del Egresado de la Educación Media Superior*, de enero de 2008,¹⁶ ese perfil debe ir encaminado al logro de un conjunto

16 Este es un documento de trabajo elaborado por la Subsecretaría de Educación Media Superior, de la Secretaría de Educación Pública de México. El documento es producto de talleres de trabajo regionales en los que han participado las autoridades educativas de los estados de la República, así como de jornadas de discusión entre las instituciones que integran Red Nacional del Nivel Medio Superior de la ANUIES. Las aportaciones derivadas de estos procesos fueron analizadas, discutidas, enriquecidas y finalmente, validadas, por un grupo de especialistas integrantes de ambos grupos de trabajo, que fueron propuestos para realizar esta tarea. El texto presenta las Competencias Genéricas de la Educación Media Superior que han de darle identidad a este segmento del Sistema Educativo Nacional, y del cual se desprende el Perfil del Egresado.

de competencias, las cuales representan un objetivo compartido del sujeto a formar en la EMS, que busca responder a los desafíos del mundo moderno; en él se formulan las cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el egresado.

En este sentido, el perfil refleja una concepción del ser humano y por ello se sustenta en la perspectiva humanista derivada del artículo 3° constitucional.

Educar con un enfoque en competencias significa crear experiencias de aprendizaje para que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para realizar satisfactoriamente las actividades demandadas.¹⁷

Una formación en competencias es una formación humanista que integra los aprendizajes pedagógicos a la vez que los adapta a las cada vez más complejas circunstancias del mundo actual.

Una segunda perspectiva de las competencias se vincula con el desarrollo de ciertas actitudes que se encuentran basadas en conocimientos, tal es el caso del desarrollo de una perspectiva ambiental y del respeto a los derechos humanos. "Las competencias en este rubro son el resultado no sólo del manejo de la información y del desarrollo de habilidades específicas, sino que requieren de igual forma el desarrollo de una actitud, de una valoración que incorpora un elemento diferente en esta perspectiva, formar un individuo con capacidad propia de razonamiento y con un conjunto de habilidades que le permitan resolver situaciones cotidianas".¹⁸

De acuerdo con las perspectivas anteriores, es la forma en que se encamina este proyecto, debido a que hoy en día ya no es suficiente que los docentes de la Educación Media Superior (EMS) centremos la acción pedagógica en transmitir conocimientos de las asignaturas que impartimos. Es indispensable que los maestros trascendamos los propósitos exclusivamente disciplinares y apoyemos de manera integral la formación de los jóvenes.

Con esta opción, la institución obtendrá productos hortícolas de forma no convencional, sin esperar un proyecto curricular que exija estas acciones, ello representa una gran satisfacción, ya que la forma convencional de cultivo indica continuar sembrando, cultivando

¹⁷ *Ibid.*, p. 9.

¹⁸ DÍAZ Barriga, Ángel. *El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?* p. 27.

* Doctor en Pedagogía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Investigador del CESU. Miembro del SNI. Sus líneas de investigación son didáctica y currículum, evaluación educativa; teoría de la subjetividad en la educación. Entre sus publicaciones están: *Docentes y programas de estudio*, Buenos Aires, Aique, 1994, y *Empleadores de universitarios: un estudio de sus opiniones*, México, CESU/M.A. Porrúa, 1995.

y cuidando sin importar qué tanto daño nos hacemos, ya que es un sistema de manejo agrícola que se basa en el uso intensivo de insumos y maquinaria, ha demostrado al pasar del tiempo, su agresividad sobre los ecosistemas y la alta destrucción del ambiente debido al abuso con los agroquímicos (fertilizantes químicos, herbicidas, insecticidas, fungicidas, fitorreguladores, nematocidas, entre otros), los cuales se acumulan en suelos, agua, atmósfera, representando una amenaza para la vida por su alto grado de toxicidad.

Se puede desarrollar la macrocompetencia biocorporal-ecológica practicando los principios filosóficos originales de la forma de producción sustentable basándose en tecnologías y recursos locales, sin el interés de certificar destinándose en su mayoría al autoconsumo y, en algunos casos, vendiendo en mercados local y regional.¹⁹

Esta forma de producción "es un sistema de producción intensiva de hortalizas en camas o camellones con protecciones para sostener la materia orgánica que se esté utilizando como sustrato, actualmente constituye una excelente alternativa para los pequeños productores que desean producir hortalizas sanas de calidad, en condiciones ecológicas, sostenibles y económicas favorables".²⁰

Con ella se busca promover e implantar prácticas y técnicas amigables con el medio, ya que en el caso de Chiapas "esta experiencia se viene dando desde los 80, en áreas marginadas de regiones indígenas, luego se inició la certificación, desarrollándose de acuerdo con la norma europea",²¹ algunos diferenciados enormemente que aun son la gran mayoría.

Es un sistema de producción que usa insumos naturales como composta, abonos verdes, así también la rotación de cultivos y rechaza los que son productos químicos,²² además de considerar "lo ecológico incluye en su práctica el mejoramiento de las condiciones de vida de los productores y aspira a una sostenibilidad integral que pretende alcanzar un agroecosistema social, ecológico y económico"²³; por ello para el cuidado del medio ambiente y la salud las soluciones viables son aquellas que son sustentables como una forma de ir mejorando todo esto, y como parte de una forma próspera es el que use residuos de origen orgánico con el propósito de mantener la productividad y la fertilidad del suelo, principalmente para tener una alimentación mucho más sana y sea considerada una opción para desarrollar la macrocompetencia biocorporal ecológica.

Esto quiere decir que en Chiapas y en otras partes del mundo hay personas que se preocupan por el cuidado del medio ambiente, principalmente por su salud; y para producir

19 ESTRADA Y Camacho. Op. cit

20 Ídem.

21 GÓMEZ. *Proposal for a Structural and Institutional Design for the Development of Organic Farming Technology in Mexico*. p. 59.

22 GÓMEZ, Gómez y Schwentesius. México como abastecedor de productos orgánicos, p. 20.

23 RUDY Kortbech Glosen. Revista de difusión de tecnologías para el sector productivo, p.7.

alimentos sanos de la máxima calidad y en cantidad suficiente hay que apoyarse en los conocimientos científicos y técnicos vigentes.

Debido a que lo ideal es estar en contra de las enfermedades individuales, colectivas y medioambientales de las que dependen la salud y supervivencia, se busca fomentar la macro competencia.

“La macrocompetencia biocorporal ecológica está orientada y orienta al desarrollo humano sustentable, es el conjunto de saberes, prácticas y valores que se despliegan en torno a núcleos problemáticos concretos: Hombre-medioambiente.

La macrocompetencia se vincula con las competencias académicas que tienen tanto al sujeto de conocimiento (profesores y alumnos) como al objeto de conocimiento (configurado ya como contenido curricular), son acciones de aprendizaje, que permiten la movilización de relaciones complejas de los contenidos con la formación global tanto del alumno como del profesor.

Parte de la conciencia real del sujeto y aspira a una conciencia posible orientada por los propósitos del planteamiento curricular, en tanto orientador del quehacer pedagógico de la escuela.

La macrocompetencia biocorporal ecológica aspira a lograr la relación hombre - medioambiente, esa relación a veces aparece alienada y se concibe al ser humano como fuera de este Mundo y al Mundo sin seres humanos.

Con esta macrocompetencia estaremos en condiciones de significar el continuo hombre, medioambiente como posibilidad de transformación responsable, ya que el hombre depende absolutamente de su medio ambiente para su supervivencia.

A partir de esta macrocompetencia se aborda el estudio transversal del hombre como especie, única especie que no es cuerpo sino que tiene un cuerpo y una cara, y que por su propia inmanencia guarda una relación con el medio y consigo mismo.

Más allá de su racionalidad el hombre tiene conciencia de su cuerpo, de su cara. Su naturaleza biocida y su conciencia le ha puesto en un encuentro entre el inmediatez del consumo y la prevención de la producción-reproducción de recursos para dejar atrás un modelo de explotación de Natura sin reproducción, que permitiría el aprovechamiento racional en la perspectiva del ahorro y no desperdicio, aun cuando no estuviéramos amenazados por una catástrofe.²⁴

24 Basado en la conceptualización de García Méndez sobre la Macrocompetencia p.96, 102-103.

Aunque ello no es suficiente como expone Miguel Foucault, “nos hacemos cómplices de modos presentes y no nos conocemos, cuidamos ni nos preocupamos de sí, de la salud, ni hacemos un examen de conciencia que nos permita producir, transformar o manipular cosas; hace falta una tecnología del yo que permita a los individuos efectuar, por cuenta propia o con la ayuda de otros operaciones sobre su cuerpo y alma, pensamientos, conducta, o cualquier forma de ser, obteniendo así una transformación de sí mismos con el fin de alcanzar cierto estado de felicidad, pureza, sabiduría o inmortalidad”.²⁵

No hay que olvidar pues que para transformar es necesario contar con un medio seguro, que brinde oportunidades amplias y suficientes para satisfacer el deseo de alimentación y salud, tomar conciencia que necesitamos de un medio ambiente ya que estamos inmersos y somos dependientes del entorno natural y social, que poseemos un cuerpo que debemos cuidar y, en tal medida, atender sus necesidades; estamos obligados a preservarlo ya que éste, sea social o físico, requiere de alimentación, afecto, instrucción, recreación y relaciones cooperativas con los otros y el medio donde se desarrolla e indispensablemente la salud; la cual puede ser mantenida por la ciencia y la medicina pero también por esfuerzo propio a fin de llevar un buen estilo de vida; *el estilo de vida va a ser comportamientos que desarrollamos las personas, saludables o nocivas y que finalmente pasan a formar parte de una forma de vida*. Es necesario y considerar, como dijese el filósofo alemán Ludwig Feuerbach que “los individuos y nuestras mentes no somos más que productos de nuestro entorno, además de que la conciencia de una persona es el resultado de la interacción de sus órganos sensoriales y el mundo externo, llegando a afirmar que el hombre es lo que come y reclama mejores alimentos para mejorar a la especie humana”.²⁶

EL CONTEXTO EN EL QUE SE LLEVÓ A CABO LA INTERVENCIÓN

El ejido Tiltepec, está ubicado al suroeste de la cabecera municipal de Jiquipilas, Chiapas, a una distancia de 40 km. Es considerado uno de los principales ejidos de los 27 que lo integran.

Por medio de la carretera costera o interoceánica, se comunica hacia la costa con la ciudad de Arriaga a una distancia de 23 km, en cuyo recorrido destaca la travesía de la parte poniente de la Sierra Madre de Chiapas en la que, por lo accidentado del terreno, a este tramo se le conoce como La Sepultura, que es una reserva ecológica, así también por la peligrosidad que representa para los conductores de vehículos. Hacia la región del valle o depresión central, se comunica a 35 km con la ciudad de Cintalapa y a 123 km con la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, capital del estado.

Si el clima se determinara por la latitud, a la comunidad de Tiltepec, le correspondería un clima caluroso, ya que se encuentra a 16° 24' 49" de latitud Norte y 93° 51' 30" de longitud

25 FOUCAULT, Michel. *Las tecnologías del yo* P.48-49

26 Enciclopedia Encarta, 2007.

Oeste, es decir, dentro de la zona ecuatorial; pero en este caso, quien ejerce influencia directa para la modificación del clima es la altitud, que es de 760 m.s.n.m.

Pese a encontrarse casi en la misma altitud que la ciudad de Arriaga, pero con una diferencia de 710 m.s.n.m, siempre se registrarán 4°C de temperatura menos en cualquier época del año.

Este factor determina un buen porcentaje de humedad en los terrenos del ejido, porque se encuentra a 30 km de distancia de la costa del océano pacífico; el tipo de suelo en su mayoría franco areno-arcilloso.

La temperatura media anual es de 26°C, y una precipitación anual de 1 200 mm. dato registrado en la estación climatológica ubicada en la comunidad, concluyendo que de acuerdo con la temperatura el aire puede estar frío o caliente. La dirección de los vientos durante el año se registra de norte a sur, por lo que el clima es apto para la siembra de productos hortícolas como el cilantro, rábano y lechuga, que es lo que particularmente está proyectado dentro del modelo de intervención.

La Preparatoria Agropecuaria del Estado "Juan Sabinés Gutiérrez", se funda ante la necesidad de ejidatarios, su gran mayoría campesinos, de observar en sus hijos enseñanzas agropecuarias que les permitieran mejorar las prácticas de cultivo que ellos hacían, y por lograr un nivel de estudio cuyas características fuesen más elevadas, debido a que el nivel existente hasta ese momento era la educación básica.

Otra de las razones fue el escaso recurso económico con que la comunidad y comunidades circunvecinas contaban lo que hacía que la situación fuese difícil para mandar a sus hijos a estudiar a la ciudad.

La escuela se inició particularmente por cooperación de la comunidad y de los padres de 1980-1983. Los padres aportaban cierto apoyo económico para los maestros que impartían clases. En un principio estuvo representada por un Comité de Padres de Familia y, con apoyo de de otras autoridades estatales se hicieron las gestiones correspondientes logrando que se subsidiara, pero no fue hasta el 1 de octubre de 1986 cuando se oficializa y es considerada oficial, y serían las autoridades educativas quienes solventarían el pago los catedráticos.

Parte de las instalaciones que se usaron al principio para impartir las clases fueron construidas hace más de 35 años, locales otorgados en calidad de préstamo por autoridades ejidales. Dichos locales habían funcionado para la ejecución de proyectos productivos (gallinas ponedoras, engorda de puercos, conejos, hortícolas, frutícolas, entre otros) y hasta julio de 2009 todavía se utilizaron para impartir clases a 3 grupos, así como local de laboratorio y bodega.

Desde su fundación, una de las preocupaciones más importantes ha sido la formación técnico-agropecuaria de jóvenes de bajos recursos provenientes de comunidades circunvecinas, de otras partes del estado no muy cercanas incluso de otros estados; con esta base se empezó a otorgar servicios de comedor económico, dormitorio gratuito y formación técnica agropecuaria, posibilitando al alumno el ingreso del nivel de secundaria a los estudios de bachillerato, con acceso a la planta productiva del ramo o al autoempleo.

La generación de recursos procedente del sector agropecuario en la institución, ha sido insuficiente, por lo que se ha venido reestructurando el sector y se ha buscado la forma de implementar algunos proyectos productivos, buscando siempre usar adecuadamente los recursos con que se cuentan y, a la vez, poder tener acceso a los apoyos oficiales cosa que hasta hoy no se ha logrado por la falta de recursos dicen los docentes. Entonces, muy favorable sería que la institución fuese autosuficiente, incorporando prácticas sustentables, recuperando y usando los desechos y residuos sólidos.

Según documentos que obran en los archivos cuenta con una superficie de 21-57-15.248 hectáreas, parte de ellas se ocuparon para aulas y otras construcciones en la institución, otras superficies se utilizan para siembra de cultivos básicos de temporal y riego (dentro de las actividades que se desarrollan en esa área destaca la producción de hortalizas de diferentes cultivos) y otras como pastoreo de ganado.

Desde su fundación se ha caracterizado por participar activamente en la creación e implementación de los planes de estudios en el sistema estatal, se habían creado un sinnúmero de éstos sin un objetivo común, a tal grado que aproximadamente por cada escuela existía un plan de estudios es decir no existía una homogeneidad, algunos operados en una periodicidad anual. Quiero hacer mención que bajo esta modalidad realicé mis estudios de bachillerato en esta institución en el periodo 1984-1987, dejándome una gran experiencia en materia agrícola debido a que el nivel de exigencia era diferente, quizás no pueda darle un calificativo pero, por ejemplo, no aprobaba la asignatura sino obtenía la producción y si no hacía la comercialización, además de que usábamos los recursos con que disponíamos y, que recuerde, no usamos productos químicos industrializados para lograrlo.

En otros momentos la escuela adopta la forma semestral, hasta que se inician trabajos para formular otra "propuesta curricular que superara la inexistencia de la homogeneidad en el año 1991 y fue hasta 1992 con escuelas pilotos que se inicia el BUCAF; Bachillerato Único con Áreas de Formación".²⁷

En ese entonces me incorporo a la planta docente impartiendo algunas asignaturas que cerraban el ciclo de los programas del plan de estudios anterior como sociología, filosofía y desarrollo de la comunidad, e iniciando con asignaturas de ese nuevo plan hasta el año

27 Gobierno del Estado de Chiapas. SEC y S. Propuesta Curricular para el BUCAF, p. 9.

2006 como: Filosofía, Ética, Metodología de investigación I y II y Doctrinas filosóficas I y II, incluidas en la nueva propuesta denominada BAPPEMS (Bachillerato Propedéutico Profesional de la Educación Media Superior) hasta este año 2009. Realizo mi práctica con las mismas asignaturas hasta el día de hoy sin antes tener una visión de lo que se podía hacer desde mi formación profesional así como desde la visión humanística para con el cuidado de la salud personal, y medio ambiental.

Actualmente se implementa la propuesta que surge ante la diversidad de planes y programas de estudios a nivel estatal y nacional, la dispersión de subsistemas, escasez en cobertura, obstáculos para garantizar la calidad de la educación, la construcción de una identidad y objetivos para el nivel, así como por las exigencias de la sociedad contemporánea se implementa también una reforma denominada Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).

Ésta busca el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares que le permitan al estudiante incorporarse con éxito al campo profesional y al ramo laboral; pero aun con estos propósitos considero que tiene sus "contradicciones; por citar algunas: por una parte, la total dependencia de organismos internacionales para construirla, ha sido elaborada por algunas personas con una formación escasa requerida en este trabajo, sin permitir que la planta docente que la operativiza, participara en su creación; no existe un sustento teórico que lo avale, se controlan los modos de intervención y exalta la visión que las clases dominantes tienen de sí mismas.²⁸

La preparatoria "Juan Sabines Gutiérrez" se ha caracterizado como Bachillerato con Capacitación Agropecuaria, antecedente de estudios universitarios, brindando una capacitación para desempeñarse en la actividad laboral ofreciendo 4 áreas de formación propedéutica: Ciencias Económico-Administrativas, Ciencias Químico-Biológicas, Ciencias Sociales y Humanidades y Ciencias Físico-Matemáticas. Cuenta con una matrícula escolar superior a 400 alumnos, distribuidos en 14 grupos y como sólo se contaba con 9 aulas fue necesario hacer gestiones para la construcción de 5 aulas más.

Para la realización de los trabajos planeados de siembra de forma organopónica, en esta propuesta fue otorgada al principio una superficie de aproximadamente 5,000 m² en los cuales se realizaron las primeras muestras de la implementación de camellones sobre base orgánica, con cultivo de cilantro, de los cuales se obtuvieron los primeros resultados tanto económicamente como de participación de estudiantes voluntarios. En ese espacio otorgado posteriormente se continuó nuevamente con la siembra de cilantro e iban a realizarse nuevas siembras pero en esta ocasión de rábano y lechuga y sin importar los avances, aun estando casi a punto de obtener otra cosecha, los trabajos fueron suspendidos y la superficie removida para la construcción de las 5 aulas más.

28 MACÍAS Narro, Alfredo. 21 de agosto de 2009. *La Jornada*

En lo personal quiero agregar que por una parte era importante la construcción de esas aulas, porque ya se habían hechos gestiones para conseguirlas; pero en cuanto a la destrucción del trabajo, tiempo, esfuerzo que se había realizado, sí me causó un poco de frustración al no informarnos con suficiente tiempo para lograr obtener la cosecha, pero lo comfortable fue que los estudiantes estuvieron interesados en iniciar por la felicidad, además de que tendrían salones nuevos y pues iniciamos con entusiasmos agresivos de nuevo los trabajos.

CAPÍTULO 2

MODELO DE INTERVENCIÓN DEL USO DE LA ORGANOPÓNIA Y RESULTADOS

Para poder definir el modelo de intervención se siguió el método racional y la metodología recursiva; llamada así en tanto se fue construyendo el objeto del estudio. Su enfoque desde las expectativas ha sido transdisciplinario en el sentido de solucionar problemas desde la participación de varios campos de saber y la investigación seguida, aunque para conceptualización fue documental destacando la investigación participativa en el que me involucré en la realización de los trabajos por toda la voluntad y la felicidad que se iba generando en quienes más participaron.

Con este modelo se buscó la implementación de una opción que permitiera el desarrollo de la macrocompetencia biocorporal ecológica, proponiendo desde la toma de conciencia y la voluntad con unos cuantos hasta lograr una participación de 30 estudiantes, lo cual cabe destacar que no fue una tarea fácil.

Esta propuesta es un proyecto que se inicia desde el 2007, cabe hacer mención que se obtuvieron los resultados planteados en por lo menos 30 estudiantes, además arrojó resultados que nunca se previeron y de continuar así veo la posibilidad de que vayan logrando la transdisciplinariedad tan deseada.

Está elaborado a partir de la identificación en el plantel en el que laboro, la casi nula aplicación de los conocimientos que lleven a los estudiantes a buscar maneras de cuidar su salud y la del medio ambiente; problemática relevante que impide el logro del proceso formativo y el cumplimiento de las metas curriculares, según la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).

Esta propuesta es resultado de experiencias de intervención en el plantel lo que es preferible, pertinente y viable pese a no haberse puesto en práctica en otros momentos.

Como argumento de esta opción de intervención, es que a través de las prácticas pertinentes y valores, se logra un impacto positivo de cambio de patrones de conducta para cuidar la salud corporal y medio ambiental.

Principalmente si se trabaja como es este caso, desde la voluntad, se va a permitir un intercambio de entendimiento como un buen punto de partida, es por ello que parte de lo que se propone y, como ya se dijo, lo ideal de esta intervención es que se trabaje desde un punto de vista transdisciplinario sin menospreciar otro que sea pertinente y que en el proceso de esta investigación se vaya presentando.

Con base en lo anterior, he llegado a este apartado en el que se hace necesario detallar lo siguiente:

- Participación de los estudiantes en la realización de los trabajos desde la etapa inicial.
- Las labores culturales. (preparación del terreno, desbrozar, etc.)
- Uso de residuos sólidos en estas tareas.
- La obtención y el germinado de semillas y la siembra.
- La producción del lixiviado.
- El proyecto de la siembra de caobas y su finalidad.
- El proyecto del reúso de desechos sólidos en el desarrollo de la creatividad para el cuidado del medio ambiente.
- La realización de la investigación documental, y
- La técnica empleada en la realización de la investigación-acción de los involucrados.
- Análisis de los resultados.

Participación de los estudiantes en la realización de los trabajos desde la etapa inicial

Para la realización de este trabajo inicialmente se hizo una invitación particularizada en la que únicamente, por cuestión de tiempo, dijeron, sólo aceptaron participar 6 alumnos con los que se inició una indagación del composteo; luego se llevó a la práctica dicho composteo, realizada solamente por 2 estudiantes al principio y posteriormente se incorporaron otros 4. La composta es el humus obtenido por descomposición bioquímica en caliente de residuos orgánicos, es un abono natural, producto de la biodegradación de la materia orgánica, a través de un proceso muy sencillo.

Se realizó, basándonos en una mezcla de tierra, estiércol de res, de borrego, residuos de cosecha, follajes verdes, ceniza, así como de los residuos obtenidos de la limpieza que se le hizo al terreno, y agua en un hoyo abierto en la tierra. Cada 3er. día se removía tratando de incorporar esos materiales y se cubría con plástico o costalilla, se regaba para que guardara humedad y la descomposición de la materia orgánica fuese más rápida, y se seguía el mismo proceso. Así se mantuvo por 2 meses y medio.

Hay que insistir en que la composta no se trató de un tiradero de basura: la elaboración de la composta demanda higiene y ese aspecto se fue cuidando a modo de no molestar con los malos olores que eventualmente pudieran desprenderse.

Para la realización de los trabajos planeados en esta propuesta fue otorgada al principio una superficie de aproximadamente 5,000 m² en la cual se realizaron las primeras muestras de la implementación de camellones sobre base orgánica, con cultivo de cilantro, de los cuales se obtuvieron los primeros resultados tanto económicamente como de participación de estudiantes voluntarios. En ese espacio otorgado, posteriormente se continuó de nuevo con la siembra de cilantro e iban a realizarse nuevas siembras pero en esta ocasión de rábano y lechuga.

Se comenzó a hacer la limpieza del terreno quitando todo tipo de maleza de una parte del espacio asignado usando para ello machete, coa, azadón, rastrillo, carretilla y zapapico para utilizar esos residuos y otros como son: cáscara de café, hojas, ramas, paja, cáscara de frutas y verduras para producir la composta.



Para su producción se requiere de recursos materiales, los de reúso y recuperación de desechos sólidos; botes para diseñar regaderas, residuos sólidos, Rastrillo, Zapapico, escoba para jardín, pala, cubetas y carretilla.

Muestra de la producción de abono orgánico.

En ese transcurso se incorporaron otros 7 alumnos, haciendo un total de 13 y al finalizarlo ya eran 16.

Las labores culturales

Posteriormente cuando ya eran 23 —9 mujeres y 14 hombres— se diseñaron los camellones.

Este modelo plantea la producción de hortalizas con base orgánica, con camas y/o camellones con protecciones para sostener la materia orgánica que se esté utilizando como sustrato por las siguientes ventajas: Ocupa menos espacio y menos de la mitad del agua de riego que las hortalizas realizadas bajo el sistema convencional y, en absoluto, no se usan agroquímicos.

Se cuidó la orientación ya que éstos deben estar de preferencia orientados de Norte a Sur, a favor de las corrientes eólicas de la región.

Las medidas que más se recomendaron a continuación se detallan:

Altura, de 25 cm. para que la planta pudiera desarrollar bien su sistema radicular.

Ancho, de 1.00 m para evitar introducirse en los camellones y que permitiera trabajar por ambos lados.

El largo, a partir de la dimensión de que disponía fue de 5 m.

Las distancias entre los camellones fueron de 50 cm., suficiente espacio para el paso personal y de una carretilla.

Se realiza el llenado de camellones con materia orgánica. Para realizarlo fue de suma importancia que la materia orgánica a utilizar estuviera totalmente descompuesta, ya que se pueden producir fermentaciones en el interior de los camellones y como consecuencia ocasionar daños a las semillas y plantas.



Preparación del terreno en camellones de 5 metros.

Uso de residuos sólidos en éstas tareas

Los materiales que se pueden utilizar para construcción de camellones y bordear evitando que el abono se escurra, según el modelo, deben ser aquellos que existen de manera natural en la región sin repercutir en la economía del productor, tales como: botellas de plástico, carrizo, bambú, caña de maíz, ladrillos, piedras, tubos, palos, láminas y tablas.

Además como los que se usaron, como ya se dijo, para la producción del lixiviado y el abono orgánico.



Incorporación del abono y preparación de camellón usando desechos alrededor.

La obtención de las semillas, el germinado y la siembra

Se consiguió la semilla en cultivos abandonados por otros alumnos que cursaban la materia de horticultura, tanto de cilantro como de lechuga, ya que estos vegetales si no se cosechan se desarrollan hasta la obtención de flores y semillas y, por consiguiente, ya no son útiles para el consumo porque adquieren un sabor desagradable; así mismo, pueden adquirirse en establecimientos donde vendan semillas.

Se puede hacer el germinado de dos maneras: posterior a realizar un surcado en el camellón a una profundidad no menor a los 0.5 cm. Ir colocando bajo el sistema a chorrillo, es decir colocando una cantidad constante de semillas e ir cubriendo alternadamente con tierra de los costados del surcado, pudiéndose afectar simplemente con la mano en el caso del cilantro.

Para el otro modo, conseguir un contenedor con tapa porque los contenedores están compuestos de materiales de diversa naturaleza y, además de delimitar el espacio radicular, proporcionan aislamiento térmico, preservan de la luz, de los agentes contaminantes, la pérdida de agua por evaporación, etcétera. Ahí, colocar una capa de abono orgánico aproximadamente a unos 3 cm del volumen de éste, hacer un pequeño surcado e ir colocando una cantidad constante de semillas, es decir distribuirlo, posteriormente, cerrar de forma sellada dicho recipiente llevándose a calentar en microondas por un lapso de 30 segundos y listo para dejar reposar de 1 a 2 días, que es el periodo en el que comenzará el proceso germinativo a fin de que dicho proceso por la acción del calor, sea más rápido, en el caso de la lechuga, pudiéndose realizar igualmente en el caso del cilantro.

Así mismo, en el caso de este último se puede colocar en una bolsa de plástico la semilla y con una botella de cristal tratar de romper con cuidado las cascarita que la cubre, sosteniéndola recostada con ambas manos y deslizarla de adelante hacia atrás y viceversa.

Luego de esto humedecer muy leve con agua y exponerlo al sol por 2 días al comienzo del germinado está listo para ir sembrando a chorrillo a una profundidad de 0.5 cm y a una distancia de 10 a 15 cm, de ancho, colocando posterior a la siembra una protección pudiendo ser ésta de plástico, zacate, paja, etcétera, como a continuación se ilustra.



1.- Colocación de protección con zacate o cubierta de plástico para contrarrestar los efectos del viento y para conservar la humedad.



2.- Después de 4 días se procede a quitar la cubierta para no dañar a la plántula que ya ha comenzado a emerger.

Posteriormente se realiza el riego cuidando que éste no se haga desde una gran altura debido a que se corre el riesgo de ahogar, partir la plántula o apretar la base y se mantienen los cuidados necesarios para no permitir que sea invadida por malezas.



El modo de regado tiene que ser a una distancia muy corta de aproximadamente 15 a 20 cm. de alto.



Se mantiene húmeda la superficie y sin malezas, preferentemente.



Se quitan las malezas frecuentemente para evitar que invadan el espacio del cultivo.

La producción del lixiviado

Se debe producir el lixiviado en un contenedor con tapa que contenga agua cuidando de no sellarlo totalmente, permitiendo que le entre un poco de oxigenación; después de 3 días de reposo ya está apto para comenzar a realizar todo tipo de riego que se le deba hacer al cultivo.

El lixiviado es un líquido que se filtra a través de los residuos sólidos, tales como: cascara de frutas y verduras evitando colocar los de cítricos, se produce como resultado de las reacciones químicas del proceso de descomposición de estos residuos, puede contener tanto materia en suspensión como disuelta, generalmente se da en ambos casos.

Deberá tenerse cuidado con los peligros de los lixiviados, ya que se producen altas concentraciones de contaminantes orgánicos, nitrógeno amoniacal y sustancias tóxicas que pueden estar presentes, pero se reduce rápidamente aplicándose esto último al lixiviado fresco.

Los estudiantes colaboradores de este modelo guardaron sus desechos orgánicos o sobras de comida para ir haciendo el lixiviado y conforme se iba usando se utilizaba más.

Los trabajos se realizaron con alumnos voluntarios, comprometidos y deseosos de conocer y cuidarlos.

Así mismo, se usaron recipientes agujerados o que ya no se le daba uso original por estar agujerados.



Cacerolas y botes en los que se sembró cilantro siguiendo el mismo proceso.



Sembrado de cilantro en recipientes agujerados, ya está listo para ser utilizado.

Cabe hacer mención que sin importar los avances que se tenían en estos trabajos, y aun estando casi a punto de obtener otra cosecha los trabajos fueron suspendidos y la superficie removida para la construcción de 5 aulas más.

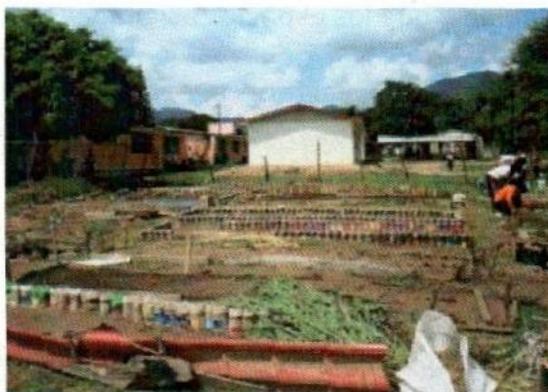
Fue así como el área otorgada para la realización de los trabajos mencionados que buscaban implementar opciones para desarrollar la macrocompetencia biocorporal-ecológica, fueron ocupados para otros fines, asignándonos otros sitios a un lado del anterior pero ahora aproximadamente de 1/4 de ha., por lo que fue necesario iniciar los trabajos nuevamente.



Tuvimos que rediseñar y construir nuevamente los camellones.



Se usaron desechos sólidos como botellas llenas de tierra alrededor de los camellones para conservar el abono orgánico.



Para todas las actividades se eligió usar desechos.

Los trabajos se volvieron a iniciar desde la preparación del terreno, las labores culturales, la siembra y todo el proceso en general.



La siembra del cilantro a chorrillo.



Cada siembra posee un letrero que indica lo que contiene cada camellón.

De esa primera siembra, por cada camellón se obtuvo una utilidad de \$200 a \$240.00 sin considerar lo retomado para incluirlo en su alimentación; por razones utilitarias les pareció rentable la actividad, principalmente porque el producto tiene mejor presentación, tamaño, olor, color, especificando por lo menos uno de los estudiantes que es una buena opción dedicarse a horticultor.

De las siembras en los últimos espacios especificados se han obtenido utilidades de hasta \$340.00, aunque esa no es la intención, los jóvenes consideran que si es rentable porque los beneficia en la salud y también en la economía.

El proyecto de la siembra de caobas y su finalidad

Además de los trabajos antes mencionados surgió otro proyecto que fue germinación con semillas de caoba que los alumnos recolectaron, en contenedores de dulces vacíos, que posteriormente fueron trasplantados en botellas plásticas con capacidad de 3 lt.

Dicho proyecto se inició debido a que los espacios asignados para el cultivo de hortalizas serían ocupados, según se informó, para nuevas construcciones, así que mientras se esperaba se procedió a su realización; así mismo, porque las corrientes de aire son muy fuertes y una manera de obtener mejores cosechas en hortalizas sería colocando una barrera rompevientos.

Por supuesto que también para conocer si lo proyectado daba los resultados esperados. En este proyecto se hizo lo siguiente:

1.- Colocar de 20 ó 30 semillas sobre un sustrato formado de arena y una capa de grava pequeña humedecida con muy poca agua, en un recipiente con tapa plástica calentándolo por 30 segundos en el horno de microondas y listo, habría que esperar su germinación.



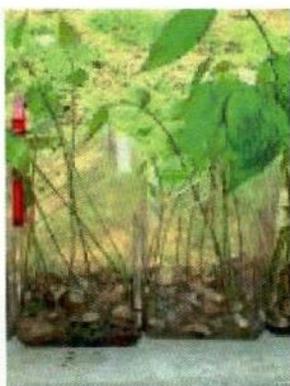
Cada recipiente deberá estar bien tapado para lograr contener la humedad.

Aquí se muestra las semillas ya en el proceso germinativo.



Se esperaron 3 días para que comenzara a emerger la plántula.

MODELO DE INTERVENCIÓN DEL USO DE LA ORGANOPONÍA Y RESULTADOS



Ir retirando la tapa de cada recipiente y regar cubriendo la semilla con lixiviado.



En un lapso de 15 días, considerando después del germinado se trasplantó en botellas con capacidad de 3 litros. Se hacen de 6 a 8 agujeros en los laterales de la botella y 3 a 4 en el fondo, se parte a una altura antes de comenzar el cuello, se hace el trasplante colocando una cuarta parte de abono orgánico, luego se incorpora la plántula en el centro del recipiente para después llenarlo con más abono.



Se riega cada 3er. día con lixiviado.

Posteriormente, como ya se dijo, se deben dejar prosperar hasta una altura aproximada de 1 metro para ser sembradas en donde se va realizar la columna rompevientos que es un proyecto a muy largo plazo que además quieren mucho cuidado por ahora que están tiernas.

El proyecto del reúso de desechos sólidos en el desarrollo de la creatividad para el cuidado del ambiente

A partir de los desechos sólidos y aunados a lo anterior, surgió el proyecto de elaboración de productos a través del reúso de residuos sólidos.

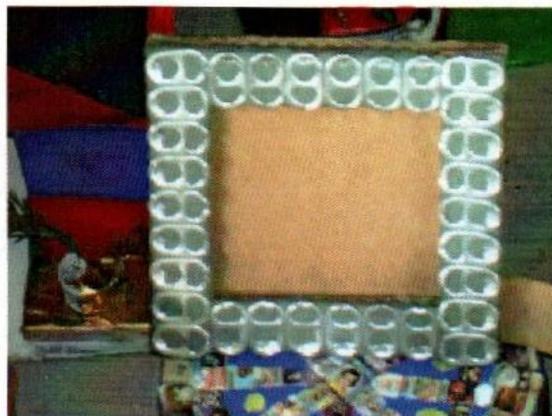


A fin de fomentar la creatividad invirtiendo o cambiando el uso inicial de una cosa y ensamblándola en otra en donde pierde su primera función y gana una nueva y diferente, además el beneficio personal permitiendo el pensamiento especulativo y por lo tanto el pensamiento complejo del inventor; la psicomotricidad ejercida permite además la educación de la voluntad, la creatividad, la atención y el beneficio al medio ambiente.

En un CD anexo se muestra cada uno de los productos que se lograron realizar.



Bolsa a base de cartón y listones



Portarretrato con cartón, plastilina y fidorules.

Cabe hacer mención que las actividades sirvieron para ir abordando los contenidos especificados en los programas de asignaturas de las materias de ética y filosofía, para dar uso a los desechos tanto para la producción de abono y el lixiviado.

Ahí mismo se implementaron tareas que proporcionara saberes para el cuidado de su alimentación y por ende su salud.

Ética. Contenido de la asignatura²⁹

La ética tiene como punto central al hombre, su accionar y su quehacer dentro de la sociedad. Hombres nuevos crean sociedades nuevas y mejoran las estructuras de las mismas de cara al futuro. El hombre, sus problemas, sus actos, sus propósitos y sus conciencias deben ser los puntos sobre los que converja todo el trabajo educativo.

Debemos enfatizar que la ética trata de problemas vitales y como tales deben ser analizados conscientes y libremente. La ética hoy y siempre debe ser un espacio para analizar individual y grupal los problemas que aquejan al hombre y a la sociedad a fin de buscar soluciones que vayan más acordes a nuestra conciencia y libertad.

Contenidos	Cuales contribuyeron
I: ACTO HUMANO.	
1.1. Acto humano y acto del hombre.	•
1.2. La inteligencia como constitutivo ético.	
1.3. Conciencia.	•
1.4. Voluntad.	•
1.5. Libertad y determinismo.	
II: LOS VALORES COMO CONSTITUTIVOS DEL HOMBRE.	
2.1 Valor y sus clases. Realización de los valores	•
2.2 bienes	
2.3 Contravalores.	
2.4 Actitud.	•
2.5 Ley.	
III: DEBERES Y OBLIGACIONES.	•
3.1 Deber y Obligación.	
3.2 Deberes personales.	•
3.3 Deberes en la familia.	
3.4 Deberes en la sociedad.	
3.5 Deberes para con la naturaleza.	•

²⁹ Programas de asignaturas de Ética y Filosofía. BAPPEMS. Bachillerato Propedéutico y Profesional de la Educación Media Superior. Chiapas, México.

FILOSOFIA. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

Contenidos	Cuales contribuyeron
I. FILOSOFIA. 1. FILOSOFIA. 1.1.- EL HOMBRE COMO SER PENSANTE EN RELACION CON SU ENTORNO.	•
Diversas formas de entender al universo. 1.1.1.1 Visión mitológica, 1.1.1.2. Visión religiosa 1.1.1.3. Visión filosófica. 1.1.2. Principio de búsqueda. 1.2.- OBJETO DE LA FILOSOFÍA. 1.2.1. Objeto material: Todas las cosas 1.2.2. Los problemas de la filosofía, son problemas del ser humano. 1.2.4. El hombre como ser social, político y económico.	•
II. LÓGICA. 2.- LOGICA 2.1. Lógica natural y científica.	•
2.2. El conocimiento como génesis del objeto material de la lógica: Pensamiento. 2.2.1. Procedimiento para arribar al conocimiento. 2.2.2. Las diversas formas del conocimiento: natural y científico. 2.2.3. Procedimiento lógico para construir el conocimiento científico. 2.2.4. Cuándo el pensamiento es correcto y cuándo es verdadero.	
III. CONCEPTO. 3.- CONCEPTO O IDEA 3.1. Construcción de conceptos desde las características empíricas de las cosas. 3.1.1. Procedimientos para determinar la comprensión y la extensión.	
IV. JUICIO. 4.- JUICIO 4.1. Relación, correspondencia y coherencia.. 4.2. Procedimientos para aplicar el juicio en cuanto a la materia.	

V. RACIOCINIO.

5.- RACIOCINIO. Aplicación del silogismo en el quehacer diario.



Ahí mismo se implementaron tareas que proporcionara saberes para el cuidado de su alimentación y por ende su salud.



Se muestra la realización de un pan dietético por los estudiantes con ingredientes exentos de productos químicos.

La realización de la investigación documental

A la par de estos trabajos se recurrió a la Investigación documental que permitió conocer cómo influye la agricultura convencional en la formación sobre cultivos de hortalizas y cómo inducir la macrocompetencia biocorporal-ecológica.

Así mismo, se recurrió a la investigación-acción, la cual se planteó para transformar y mejorar las prácticas existentes, bien fueran educativas, sociales y/o personales.

Ésta se convierte en un proceso sistemático de aprendizaje ya que implica que las personas realicen análisis crítico de las situaciones en las que están inmersas, induce a teorizar sus prácticas y exige que las acciones sean sometidas a prueba. Se parte del diagnóstico de la situación, se desarrolla el plan de acción, la acción y finalmente la reflexión o evaluación" (Tomado de Colás y Buendía, 1994:294.)

La técnica empleada en la realización de la investigación-acción de los involucrados

Estos trabajos se tomaron como base para realizar el estudio técnicos como la observación y una encuesta y entrevista con profesores y alumnos, conteniendouna batería de preguntas que permitió responder a los temas del objeto de estudio así como de los contenidos de asignaturas agrícolas (horticultura y cultivos regionales) que me permitieran obtener un amplio conocimiento de cómo influye la agricultura convencional en la formación de los estudiantes y cómo repercute la organoponía en el desarrollo de la macrocompetencia biocorporal ecológica.

Así mismo, en las asignaturas de filosofía y ética se fueron realizando otras actividades que permitieran lograr tal fin, facilitando el surgimiento de otro proyecto como fue el del aprovechamiento de residuos sólidos para fomentar la creatividad, el reciclaje y el cuidado del medio ambiente que procuran la macrocompetencia biocorporal ecológica que posteriormente detallo.

Es evidente pues, que la información obtenida fue anotada y fotografiada para luego hacer una transcripción e interpretación y una demostración de cómo desarrollar tal macrocompetencia que es lo que prácticamente permitió documentar las experiencias.

Ánàlisis de Resultados

Se fue dando la incorporación cada vez de más alumnos llegando a trabajar con un total de 30.

He podido apreciar que los estudiantes están dando otro uso a sus desechos, están sembrando su propia hortaliza sin necesidad de aspirar a la obtención de una calificación y no sólo del capital generado, sino también porque así no invertirán en su compra y, a consideración de ellos, están comenzando a cuidar su salud, además de estar induciendo en su hogar a realizar estas prácticas.

Como se indicó, se recurrió a la aplicación de una encuesta en donde se trabajó con 30 estudiantes ya que era necesario conocer los sentires de quienes estaban inmersos en los trabajos, y a 5 docentes a quienes se les dio a conocer la propuesta. Cabe hacer mención que de los 5 docentes; 1 imparte asignaturas de Horticultura y Ecología, 1 solo de Ecología, 1 de Horticultura, Ecología y Cultivos regionales, 1 de Cultivos regionales y Edafología y 1 de Cultivos regionales.

Cuadro comparativo respecto a la encuesta aplicada.

CUESTIONAMIENTOS	RESPUESTAS		
	ESTUDIANTES	DOCENTES	
Causas generadoras del deterioro ambiental.	Tala de árboles 4 Uso de productos químicos 10 Tirar y quemar basura 16	Prácticas agrícolas 1 Falta de cultura e inconsciencia 2 Uso de productos químicos 2	
Las consecuencias sobresalientes.	Enfermedades 2 Desastres naturales 3 Alteración ambiental 4 Acabar con nosotros 9 Contaminación ambiental 12	Agotamiento de recursos naturales 1 Alteración de ecosistemas 2 Cambio climático 2	
Las prácticas escolares que deterioran el medio ambiente.	No contestó 1 De materias agrícolas 1 Materia de producción bovina 3 No separar la basura 3 Deforestación 3 Tira y quema de basura 5 En materias agropecuarias 6 Uso de químicos 6	Producción de basura 1 Aplicación de químicos en sector agrícola 2 Agricultura tradicional 2	
Qué hacen con sus alumnos y maestros en su asignatura para disminuirlo.	Nada 2 Evitan tirar basura 2 Carteles/periódicos murales 2 Colocar contenedores 3 Separar basura 3 Exposiciones 3 Sembrar plantas 4 Reciclar 5 Usar abono orgánico 6	Abono orgánico 1 Reúso de desechos y organoponía 2 Formarlos en el cuidado del ambiente 2	
Propuestas de prácticas que le dan para mejorar alimentación (salud) y cuidar el ambiente.	ALIMENTACIÓN	CUIDADO AMBIENTAL	Producir abono orgánico para sector agrícola 1 Consumir alimentos orgánicos 2 Ahora usar abono orgánico en horticultura 2
	Taparlos 1 Sembrar hortalizas orgánicamente 10 Evitar alimentos con productos químicos 19	Informarse 2 Separar la basura 5 No usar químicos 5 Crear y usar abono orgánico 6 Reciclar 6 Sembrar árboles 6	
1ª. Vez que aplica esas propuestas.	No 12 Sí 18	No 2 Sí 3	
Lo que ha aprendido.	Tener buen rendimiento en productos hortícolas 1 Que puede hacer aportaciones a otros 2 Aplicarlo 2 Cuidar que la tierra no pierda nutrientes 2 Cuidado de la salud 5 Cuidar el ambiente 9 A ser consciente que depende de la naturaleza 9	Toma de conciencia de mejora alimenticia 2 Técnicas y alternativas de producción sana 3	

UNA OPCIÓN PARA PROMOVER LA MACROCOMPETENCIA BIOCORPORAL-ECOLÓGICA

Lo que le ha gustado o significado.	El mejor desarrollo 2 El valor de rescatar 3 No contestó 3 Importancia del cuidado ambiental 4 Llevar a práctica 5 Enseñanzas para tomar conciencia 6 Satisfacción de aportar a otros 7		Aceptación 2 Cambio de actitud 3	
Sobre su realización.	Ventajas	Desventajas	Ventajas	Desventajas
	Ayuda al planeta 3 Productos sanos 3 Menor contaminación 4 Servir de ejemplo 6 Rescate del ambiente y la salud 7 Vida saludable 7	Afección respiratoria por descomposición de materia orgánica 1 Ser cansado 3 No reciclar del todo 4 Más trabajo 5 Que no se hagan bien 6 No hay 11	Mejora 1 Equilibrio 1 Toma de conciencia 3	No hay 5
Ha servido para cambiar la forma de pensar sobre el cuidado de su salud y la del ambiente.	No 4 Porque: Es difícil 2 Por razón cultural 2	Sí 26 Porque: Aporta conocimientos 2 Ayuda también a los demás 3 Enfermaría menos 4 La salud y el ambiente son primero 8 Es buena opción 9	Sí de inicio 2 Sí totalmente 3	
Lo que significa lo productivo.	Positivo 7 Bueno para contribuir 10 Provechoso 13		Produce ganancias en el entorno y la salud 1 Útil o provechoso para mí y los demás 4	

En cuanto a sus respuestas sobre los cuestionamientos, lo más sobresaliente de los 30 es:

26 estudiantes consideran que el uso de productos químicos y tirar y quemar la basura son causas generadoras del deterioro del ambiente; por su parte, de los 5 docentes 4 creen que se da por la falta de cultura y por el uso de productos químicos.

Sobre las consecuencias, 21 estudiantes afirmaron que acabaremos con nosotros mismos y aumenta la contaminación ambiental; en el caso de 4 docentes, se contribuye a que haya una alteración al ecosistema y por ende un cambio climático.

También opinaron que las prácticas escolares que contribuyen al deterioro son tira y quema de basura, las prácticas en materias agropecuarias y el uso de productos químicos y 4 docentes, sin notarse mucha distinción, lo atribuyen también a la aplicación de químicos en el sector agrícola y a la práctica de agricultura tradicional.

Del total, 15 estudiantes han percibido que los maestros están orientando a la realización de actividades como sembrar plantas, reciclar, usar abono orgánico y 4 docentes destacan reuso de desechos, organoponía y formarlos en el cuidado del ambiente.

Respecto a las propuestas de prácticas que se les dio para conservar su salud y el ambiente, 29 destacaron la siembra de hortalizas orgánicamente y disminuir o en su caso evitar el consumo de alimentos tratados con productos químicos y 18 de ellos sobre el cuidado ambiental, crear y usar abono orgánico, reciclar y sembrar árboles; en el caso de 4 docentes, el consumo de alimentos orgánicos así como usar abono orgánico en la horticultura.

Al cuestionar si es 1ª. vez que aplican esas propuestas, 18 estudiantes y 3 docentes reconocieron que sí.

Referente a lo que han aprendido, 23 estudiantes afirmaron que el cuidado de la salud, cuidar el ambiente y a ser conscientes que depende de la naturaleza; por su parte, 3 docentes se refirieron a técnicas y alternativas de producción sana.

Relativo a lo que le ha gustado o significado 13 alumnos refiere a las enseñanzas para tomar conciencia y la satisfacción de aportar a otros, y 3 docentes al cambio de actitud.

Sobre las ventajas de su realización, 20 consideran servir de ejemplo, rescate del ambiente y la salud y una vida saludable; 6 consideran como desventajas que no se haga bien, y 11 no ven ninguna desventaja. En el caso de 3 docentes, notan como ventajas la toma de conciencia y los 5 no le ven ninguna desventaja porque la inversión es menor o casi nula.

En lo que concierne al cuestionamiento de que si ha servido para cambiar de actitud y la forma de pensar sobre el cuidado de su salud y la del ambiente, 4 consideraron que no, ya que es difícil y por razón cultural y 26 dieron razones como: el aporte de conocimientos ayudará a los demás, enfermará menos, la salud y el ambiente son primero y por ser una muy buena opción, y 3 de los 5 docentes consideraron que sí en su totalidad.

Finalmente, en lo que compete a lo que significan como lo productivo, de los 30, 7 lo consideran positivo, 10 bueno para contribuir y 13 como lo provechoso; en el caso de los 5 docentes, para 1 es lo que produce ganancias en el entorno, la salud y la economía y 4 lo útil o provechoso tanto para ellos como para los demás.

A pesar de que esto fue el inicio, como puede notarse sí se logra en gran medida parte de lo que se pretendió, aunque se trata de un proyecto a largo plazo pero ya con la aportación de otros docentes y la incorporación de otros más podremos ir contribuyendo mucho más con nuestros estudiantes.

Cabe hacer mención que de los 5 docentes, 1 imparte asignaturas de Horticultura y Ecología, 1 sólo de Ecología, 1 de Horticultura, Ecología y Cultivos regionales, 1 de Cultivos regionales y Edafología y 1 de Cultivos regionales.

CONCLUSIONES

A partir de mis experiencias en el ámbito educativo considerando a los diversos planes de estudios me he percatado que en el bachillerato del estado los planteamientos curriculares son diseñados en términos generales y considerando la pedagogía institucional es necesario que se le haga énfasis a la especificidades, por lo que es obligación de que las modalidades en este caso con capacitación agropecuaria interpreten el planteamiento y lo expresen con su especificidad.

Además, y al igual que otros compañeros, soy consciente de que en la Educación Media Superior debe darse una reforma diferente a las que en algún momento se dieron pero que fuese integral que nos permita preocuparnos por el aprendizaje y no en cumplir con los objetivos y los contenidos, ya que eso nada más nos ha llevado a etiquetar a los estudiantes sin que éstos tengan la culpa de la manera como se les ha formado, por ello los docentes somos quienes debemos diseñar los cursos que vamos a abordar y la manera de ese abordaje.

De tener considerado continuar con los trabajos en las asignaturas antes mencionadas, hasta el momento ha permitido darme cuenta que en gran medida los que estamos inmersos en la tarea docente y de acuerdo a las exigencias de la sociedad actual no nos hemos puesto a reflexionar sobre lo que hemos hecho y cómo lo hemos hecho. Los docentes somos quienes debemos diseñar los cursos que vamos a abordar.

Realizar este trabajo me indicó que somos nosotros a quienes nos toca la responsabilidad de superar las expectativas académicas anteriores, y que depende de nuestro compromiso y la responsabilidad como podremos lograrlo; eso implica que en quienes estamos inmersos en este rol se requiere de un cambio de actitud.

No únicamente con conocimientos se puede saber que tanto el estudiante ha aprendido, sino que existen los desempeños, las actitudes y productos para darse cuenta de eso, pero que depende de que el docente sea un buen facilitador del aprendizaje, es por ello que los aspectos educativos ya no sólo debemos centrarlos en la enseñanza sino en el aprendizaje, en el que él mismo construya sus conocimientos.

Para lograr un aprendizaje basado en competencias se exige una planeación adecuada para el desarrollo de una práctica docente de calidad, que busque promover en los estudiantes una serie de competencias que le permitan incorporarse con éxito, cualquiera que sea su trayectoria académica o laboral.

Se debe formar en base a sus necesidades, talentos y conocimientos "saber hacer" favoreciendo intersecciones, cruces interdisciplinarios o actividades de integración, el hacer y actitudes; eficaces, eficientes, efectivos, pertinentes, apropiadas y responsables.

Es preciso recalcar que los alumnos requieren de una formación más eficiente en todos los campos, es decir de manera integral, y esto no podemos alcanzarlo con un único modelo porque puede no alcanzar los objetivos y cubrir todas las facetas que la educación requiere en este mundo actual, principalmente cuando se busca promover la macrocompetencia biocorporal ecológica; por lo que es necesario entonces incorporar acciones que promuevan en nuestros estudiantes el cuidado de su salud y la del medio ambiente.

Finalmente, con certeza puedo decir que la naturaleza no responde a los designios humanos y la filosofía de éstos se ha centrado en interpretarla y ya es momento de transformarla, así mismo, si se trabaja desde la voluntad y no sólo informando sino practicando y aplicando los conocimientos que permitan una toma de conciencia", la macrocompetencia biocorporal ecológica sí se puede desarrollar. Partiendo de las experiencias obtenidas, puedo reafirmar que la pedagogía siendo una disciplina filosófica, sí es propositiva y transformadora.

Y como explica García Méndez "El problema fundamental es plantear a la pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, propositiva, crítica, racional y transformadora; como campo cultural que tiene un correlato en las utopías como propulsoras de su pensamiento, su voluntad de ser y de hacer"³⁰, coincidiendo con ello mi trabajo así lo considera ya que se trata de una propuesta que aspira la transdisciplinariedad y la transformación.

De cualquier manera agradezco a mis compañeros que contribuyeron respondiendo a las interrogantes que les planteé y tengo la plena seguridad que con las ganas y empeño que han puesto en sus actividades a partir de la propuesta vamos hacia adelante hacia el desarrollo de la competencia biocorporal-ecológica.

El problema fundamental es plantear a la pedagogía como disciplina de la educación con vocación filosófica, heurística, especulativa, propositiva, crítica, racional y transformadora; como campo cultural que tiene un correlato en las utopías como propulsoras de su pensamiento, su voluntad de ser y de hacer.

PERSPECTIVAS DE DESARROLLO

Destacan:

1. Continuar con la propagación (siembra sistemática) de las caobas para crear una cortina rompevientos a fin de prevenir la erosión de esa parte cultivada, la protección, crecimiento y desarrollo de la planta y por lo tanto mejor calidad del cultivo.

³⁰ García Méndez, 2008. De su tesis Doctoral "Hacia un modelo pedagógico contemporáneo. Proyecto de las comunidades ecosóficas de aprendizaje".

2. Que las caobas sean maderables de forma que no pongan en riesgo el desarrollo sustentable. Cada año plantar la mayor cantidad posible de manera estratégica para que se utilice la línea de árboles que ya han logrado alcanzar su desarrollo óptimo, e ir las aprovechando cada vez que ya estén maduras las siguientes... Que la cosecha de madera de caoba se pueda hacer en determinado momento e ir sembrando de nuevo siguiendo la forma inicial (para que en 20 años, aproximadamente, podamos obtener su beneficio).
3. Que con la obtención y cuidado que le demos a los arbolitos de caoba la escuela sea proveedora de plantas a quienes deseen reforestar y cuidarlas.
4. Que los estudiantes, cuando vayan a sus casas y sea época de cosecha de productos hortícolas lleven los productos obtenidos por ellos mismos. Y que enseñen en sus casas el modelo presentado en el presente trabajo.
5. Continuar planteando en las asignaturas humanísticas que imparto, esas y otras actividades, de tal manera que se conozca y se ejercite lo importante que es alimentarse bien para que en sus hogares, los estudiantes también realicen estas prácticas y lo consideren como un modo de vida.
6. Continuar los proyectos ya existentes, diversificarlos y ampliar su radio de intervención principalmente manejando residuos y desechos sólidos ya que éstos causan severos problemas sociales, medioambientales y educativos.
7. Como pedagoga busco intervenir en las distintas disciplinas para que se incluya en las actividades planeadas por los docentes, el cuidado de la salud personal y medioambiental. Proponer que el proceso enseñanza y aprendizaje sea amigable con el cuidado de la salud y del medioambiente de manera integral.
8. No quitar el dedo del renglón de proponer específicamente la agricultura orgánica para que sea tal, ya que para ello se tiene que cumplir con normas de calidad y de certificación.
9. Aunque existen varios tipos de abono, el que se ha venido usando y se prevé continuar proponiendo es el obtenido a base de residuos orgánicos.
10. Que los estudiantes escriban sus experiencias en la realización de los trabajos y de su participación en los diversos proyectos en blogs.
11. Hacer presentaciones dirigidas a la comunidad estudiantil de los productos obtenidos en los distintos trabajos, a fin de lograr incorporar cada vez un mayor número de estudiantes.
12. En las diferentes presentaciones, que los productos logrados se puedan vender a fin de conocer los beneficios económicos que se pueden obtener de ellos además del reuso de los desechos para el cuidado de la salud personal y medioambiental o intercambiarlos.
13. crear y publicar un blog de tal manera que se puedan incorporar evidencias de los trabajos realizados, que puedan servir como propuestas para quienes tengan acceso a él.
14. Realizar presentaciones o concursos primeramente entre los diferentes grupos de la institución, de los trabajos realizados para luego intercambiar experiencias de los trabajos que estén realizando en estos campos, con las escuelas cerca-

nas de la región Istmo-Costa valle del estado de Chiapas. (De los municipios de: Jiquipilas, Arriaga, Tonalá y Pijijiapan.)

15. Proponer una línea curricular transversal que le dé flexibilidad a esta propuesta para el desarrollo de la macrocompetencia.
16. Ir descubriendo otros proyectos que vayan surgiendo según las inquietudes, a fin de promoverlos no sólo en la institución, sino en el nivel por lo menos de bachillerato que brinda capacitación agropecuaria.

BIBLIOGRAFÍA

ALISTE ALMUNA, ENRIQUE: Profesor Académico de la Universidad de Chile.

Las necesidades humanas y el desarrollo: Una mirada reflexiva desde otra perspectiva.

CAPRA, FRITJOF.

La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los seres vivos. tr. de David Sempau. Barcelona, Anagrama, 1998. 359 pp. (Argumentos, 204)

CAPRA, FRITJOF.

Las conexiones ocultas. Implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo. Tr. por David Sempau. Barcelona, Anagrama, 2003. 391 pp. (Argumentos, 301)

DÍAZ BARRIGA, ÁNGEL.

El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?
Recibido: 4 de marzo de 2005. Aprobado: 27 de septiembre de 2005.

ENCICLOPEDIA ENCARTA, 2007.

FOUCAULT, MICHEL.

Las tecnologías del yo y otros textos afines, tr. de Mercedes Allende Salazar. Barcelona, Paidós/ICE-UAB, 1990. 150 pp. (Pensamiento Contemporáneo, 7)

GARCÍA MÉNDEZ, JULIETA VALENTINA.

TESIS: *Hacia un modelo pedagógico contemporáneo. Proyectos de las comunidades ecosóficas de aprendizaje*. UNAM, Fac. de Filosofía y Letras. Div. de estudios de posgrado. Programa de posgrado de pedagogía. Doctorado. México, 2008. 302 p.

GARCÍA MÉNDEZ, JULIETA VALENTINA

UNAM CUAED, Fac. de ciencias y de filosofía y letras.

Cd. Universitaria, México, septiembre de 2006.

<http://holoverso.Blogspot.com/>

GISPERT, CARLOS (DIR. EDIT)

Enciclopedia Práctica de la Agricultura y la Ganadería. Grupo Editorial Océano. España, 1999.

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. SEC Y S. COLEGIO DE PROFESORES.

Propuesta para el BUCAF. Tuxtla Gutiérrez, Chis. Mayo de 1992..

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. SEC Y S. COLEGIO DE PROFESORES.

Programas de asignaturas de Ética y Filosofía. BAPPEMS.

GÓMEZ, GÓMEZ Y SCHWNTESIU.

México como abastecedor de productos orgánicos. Rev. Comercio exterior, vol. 53, Núm. 2; México, febrero de 2003.

GÓMEZ TOVAR, LAURA.

Proposal for a Structural and Institutional Design for the Development of Organic Farming Technology in Mexico, Roskil de univesity y Alborg university, Dinamarca, Tesis de maestría. 2000.

GUATTARI, FÉLIX.

Las tres ecologías. 2ª ed. tr. por José Vázquez Pérez y Umbelina Larraceleta. Valencia, Pre-textos, 1996. 79 pp.

HARRIS, MARVIN. *Bueno para comer. Enigmas de alimentación y cultura.* tr. de Joaquín Calvo Basarán y Gonzalo Gil Catalina. México, Consejo Nacional para la Cultura-Alianza, 1991. 351 pp. (Los noventa, cultura crítica de nuestro tiempo)

HARRIS, MARVIN. *Nuestra especie.* tr. de Gonzalo Gil, Joaquín Calvo e Isabel Heimann. Madrid, Alianza Editorial, 1997. 530 pp.

<http://es.wikipedia.org/wiki/satisfactor>

KORTBECH-OLESEN RUDY.

Trenes in consumotion and trade of exotic Food and Beverages With Emphasis on organic products, Buyer/Sellers Meetin on exotic Food and Beverages, Johannesburgo, Sudáfrica, 28-29 de noviembre de 2000, p. 8.

MACÍAS NARRO, ALFREDO. *La Jornada.* 21 de agosto de 2009.

MORRIS BERMAN.

El reencantamiento del mundo. Edit. 4 vientos, 10ª. edición, Chile, 2007.

NIGH RONALD Y MARTHA LETICIA ZÁRATE LÓPEZ.

La agricultura orgánica y el nuevo movimiento campesino. Antropológicas, núm. 3, Editorial Nueva Época. México, 1992.

PEDRERO ALEGRÍA, HIPÓLITO (Pte. Ejec.)

Fundación Produce Chiapas, A.C. Enlace, innovación y progreso. Tecnología produce para Chiapas. Artículo: *Desarrollo y perspectivas de la agricultura orgánica en México.*

ESTRADA GALLEGOS, JORGE A. Y ALFREDO CAMACHO VALLE. Revista de difusión de tecnologías para el sector productivo año 1, número 2, revista bimestral-mayo-junio, 2006. pp. 7-11.

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR DE LA SEP DE MÉXICO. Aportaciones de autoridades educativas de los estados de la República, de la Red de Bachilleratos de ANUIES, del Consejo de Especialistas de la Secretaría de Educación Pública, de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, y de diversos especialistas en temas educativos. REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN MÉXICO: La Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. Enero, 2008.

ANEXOS

DECLARACIONES DE JOHANNESBURGO

Ante la preocupación por la pérdida de la biodiversidad, es nuestra responsabilidad para su conservación.

Ocupamos el 70% de la diversidad del planeta. La diversidad biológica y servicios ecológicos tienen gran valor económico, cultural y social y juegan un papel crítico para mejorar la seguridad alimentaria, atender problemas de salud, aportar los medios de subsistencia humana y lograr un desarrollo sustentable destacando la necesidad de guiar nuestras acciones basadas en una ética para el desarrollo sustentable en la que las actividades responsables aseguren la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.

DECLARAMOS:

1. Renovar nuestro compromiso como Grupo con el multilateralismo y el desarrollo sustentable, como el camino apropiado para la conservación del ambiente, el desarrollo de nuestros pueblos, el alivio de la pobreza y la mejor manera de garantizar la paz y la seguridad en la Tierra. Por lo tanto, estamos de acuerdo en sumar esfuerzos para hacer de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable un éxito, basado en un ambiente económico favorable, recursos financieros y cooperación internacional;
2. Apoyar decididamente la consolidación del Grupo de Países Mega diversos Afines, a fin de hacer de este un mecanismo efectivo de consulta y cooperación sobre la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, para el beneficio de la humanidad y, en particular, de los países de origen de recursos biológicos y de las comunidades indígenas y locales;
3. Impulsar la creación, dentro del marco del Convenio sobre Diversidad Biológica, de un régimen internacional que promueva y salvaguarde efectivamente la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de la diversidad biológica y de sus componentes. Este régimen deberá contemplar, inter alia, los siguientes elementos: la certificación de la legal procedencia del material biológico, el consentimiento fundamentado

previo y términos mutuamente acordados para la transferencia de material genético, como requisitos para la solicitud y otorgamiento de patentes, en estricto apego a las condiciones de acceso otorgadas por los países de origen de ese material;

4. Promover el desarrollo de un régimen *sui generis* de protección de los conocimientos tradicionales asociados con la diversidad biológica, basado en instrumentos y mecanismos de diferente naturaleza, y que este sea debidamente tomado en cuenta en la evaluación de las solicitudes de derechos de propiedad intelectual;

5. Incrementar la cooperación científica, tecnológica y técnica para construir capacidades y mejorar la base del conocimiento para la toma de decisiones, mejorar la administración ambiental, fortalecer el conocimiento tradicional y agregar valor a los productos y servicios generados por la biodiversidad y los ecosistemas, al igual que para cumplir con nuestras obligaciones internacionales, especialmente aquellas derivadas del Convenio sobre Diversidad Biológica;

6. Cooperar y construir capacidades para el desarrollo y aplicación, de manera segura y responsable, de biotecnologías nuevas y convencionales, de conformidad con el Protocolo de Cartagena, para atender las necesidades del desarrollo sustentable;

7. Forjar nuevas asociaciones con otros países, organizaciones no gubernamentales y comunitarias de base, el sector privado y otros actores importantes interesados, que contribuyan a la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica; y

8. Continuar buscando la posibilidad de crear un fondo operativo para desarrollar las capacidades del Grupo en la consecución de sus objetivos y hacemos un llamado a la comunidad internacional y a las agencias de financiamiento internacional para que contribuyan a su realización.

Del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002, en Johannesburgo, Sudáfrica, se realizó la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. La Cumbre de Johannesburgo fue una oportunidad para que el mundo lograra avanzar en pos de un desarrollo sostenible para el futuro, en el cual todas las personas puedan satisfacer sus necesidades presentes y futuras, sin dañar al medio ambiente.

El desarrollo sostenible significa abordar, de una manera distinta la cuestión del desarrollo e implica una nueva modalidad de cooperación internacional, en la cual se reconoce que las decisiones tomadas en una parte del mundo pueden afectar a las personas de otras regiones. El desarrollo sostenible requiere emprender acciones que miren hacia el futuro y que impulsen el progreso mundial en beneficio de todos.

El tema principal de la Cumbre fue cómo se debe transformar al mundo para asegurar el desarrollo sostenible. Este propósito implicó abordar una gran variedad de cuestiones relevantes, como la erradicación de la pobreza, el desarrollo social y económico, la protección del medio, la desertificación, el agua, la energía, la salud, la agricultura, la biodiversidad, el empleo, la educación, los océanos, los bosques, las tierras áridas, los pantanos, el calentamiento mundial y la atmósfera, entre muchos otros.

La Cumbre de Johannesburgo fue la reunión internacional más grande de la historia sobre el tema del desarrollo sostenible y convocó a miles de participantes, entre ellos, jefes de Estado y de Gobierno, líderes empresariales y representantes de la sociedad civil; se esperaba que emitieran una Declaración en la cual de manera clara y sin ambigüedades, reafirmaran su compromiso para impulsar el desarrollo sostenible, así mismo para que definieran acciones concretas y prioritarias que emprendería la comunidad internacional.

La Cumbre sirvió para forjar alianzas entre los gobiernos, la sociedad civil y las empresas para enfrentar problemáticas específicas y mejorar de manera tangible la vida de las personas en todo el mundo.

LA REFORMA INTEGRAL DE LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. RESÚMEN (24 de enero, 2008)

Ejes de la reforma integral de la EMS

Este documento resume el contenido de los documentos sobre "Creación de un Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) en un marco de diversidad" y "Competencias genéricas y el Perfil del Egresado de la Educación Media Superior". Ambos textos fueron integrados por la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública de México, e incluyen aportaciones de las autoridades educativas de los estados de la República, de la Red de Bachilleratos de ANUIES, del Consejo de Especialistas de la Secretaría de Educación Pública, de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, y de diversos especialistas en temas educativos.

Marco Curricular Común con base en competencias

El MCC comprende una serie de desempeños terminales expresados como competencias genéricas, competencias disciplinares básicas, competencias disciplinares extendidas (de carácter propedéutico) y competencias profesionales (para el trabajo).

Una competencia reordena y enriquece los planes de estudio existentes y se adapta a sus objetivos; no busca reemplazarlos, sino complementarlos y especificarlos.

En el contexto del SNB, constituyen el Perfil del Egresado. Las competencias disciplinares básicas son los conocimientos, habilidades y actitudes asociados con las disciplinas en las que tradicionalmente se ha organizado el saber y que todo bachiller debe adquirir, se desarrollan en el contexto de un campo disciplinar específico y permiten un dominio más profundo de éste.

Uno de los elementos de mayor importancia para que la reforma se lleve a cabo de manera exitosa son los docentes, éstos deben poder trabajar con base en un modelo de competencias y adoptar estrategias centradas en el aprendizaje.

Niveles de concreción curricular

La Reforma Integral se llevará a cabo en distintos niveles de concreción, con respeto a la diversidad de la EMS y con la intención de garantizar planes y programas de estudio pertinentes.

Las instituciones podrán, además, definir competencias adicionales a las del MCC y estrategias congruentes con sus objetivos específicos y las necesidades de su población estudiantil.

Los planteles adoptarán estrategias congruentes con sus necesidades y posibilidades para que sus alumnos desarrollen las competencias genéricas y disciplinares básicas. Se podrán complementar con contenidos que aseguren la pertinencia de los estudios.

Competencias genéricas para la Educación Media Superior de México

Cada una de las competencias, organizadas en seis categorías, está acompañada de sus principales atributos.

SE AUTODETERMINA Y CUIDA DE SÍ

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

- Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
- Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.
- Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.
- Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
- Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones.
- Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.

- Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones.
- Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad.
- Participa en prácticas relacionadas con el arte.

3. Elige y practica estilos de vida saludables.

- Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social.
- Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.
- Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.

SE EXPRESA Y COMUNICA

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.
- Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Ordena información de acuerdo con las categorías, jerarquías y relaciones.
- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

- Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad.
- Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

APRENDE DE FORMA AUTÓNOMA

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

- Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
- Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

TRABAJA EN FORMA COLABORATIVA

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

- Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

PARTICIPA CON RESPONSABILIDAD EN LA SOCIEDAD

9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

- Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos.
- Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad.
- Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos.
- Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad.

- Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.
- Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.

10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

- Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación.
- Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio.
- Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.

11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

- Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.
- Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.
- Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

FILOSOFÍA. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

I. FILOSOFÍA.

1. FILOSOFÍA.

1.1.- EL HOMBRE COMO SER PENSANTE EN RELACIÓN CON SU ENTORNO.

Diversas formas de entender al universo.

1.1.1.1 Visión mitológica.

1.1.1.2. Visión religiosa.

1.1.1.3. Visión filosófica.

1.1.2. Principio de búsqueda.

1.2.- OBJETO DE LA FILOSOFÍA.

1.2.1. Objeto material: Todas las cosas.

1.2.2. Los problemas de la filosofía, son problemas del ser humano.

1.2.4. El hombre como ser social, político y económico.

II. LÓGICA.

2.- LÓGICA.

2.1. Lógica natural y científica.

2.2. El conocimiento como génesis del objeto material de la lógica: Pensamiento.

2.2.1. Procedimiento para arribar al conocimiento.

2.2.2. Las diversas formas del conocimiento: natural y científico.

2.2.3. Procedimiento lógico para construir el conocimiento científico.

2.2.4. Cuándo el pensamiento es correcto y cuándo es verdadero.

III. CONCEPTO.

3.- CONCEPTO O IDEA.

3.1. Construcción de conceptos desde las características empíricas de las cosas.

3.1.1. Procedimientos para determinar la comprensión y la extensión.

IV. JUICIO.

4.- JUICIO.

4.1. Relación, correspondencia y coherencia.

4.2. Procedimientos para aplicar el juicio en cuanto a la materia.

V. RACIOCINIO.

5.- RACIOCINIO. Aplicación del silogismo en el quehacer diario.

ÉTICA. CONTENIDO DE LA ASIGNATURA

La ética tiene como punto central al hombre, su accionar y su quehacer dentro de la sociedad. Hombres nuevos crean sociedades nuevas y mejoran las estructuras de las mismas de cara al futuro. El hombre, sus problemas, sus actos, sus propósitos y sus conciencias deben ser los puntos sobre los que converja todo el trabajo educativo.

Debemos enfatizar que la ética trata de problemas vitales y como tales deben ser analizados conscientes y libremente. La ética hoy y siempre debe ser un espacio para analizar individual y grupal los problemas que aquejan al hombre y a la sociedad a fin de buscar soluciones que vayan más acordes a nuestra conciencia y libertad.

I: ACTO HUMANO.

- 1.1. Acto humano y acto del hombre.
- 1.2. La inteligencia como constitutivo ético.
- 1.3. Conciencia.
- 1.4. Voluntad.
- 1.5. Libertad y determinismo.

II: LOS VALORES COMO CONSTITUTIVOS DEL HOMBRE.

- 2.1 Valor y sus clases. Realización de los valores
- 2.2 bienes
- 2.3 Contravalores.
- 2.4 Actitud.
- 2.5 Ley.

III: DEBERES Y OBLIGACIONES.

- 3.1 Deber y Obligación.
- 3.2 Deberes personales.
- 3.3 Deberes en la familia.
- 3.4 Deberes en la sociedad.
- 3.5 Deberes para con la naturaleza.

ENCUESTA APLICADA A ESTUDIANTES

Estimado joven estudiante: Agradeciéndote de antemano, te solicito me hagas favor de responder éstas sencillas preguntas.

Nombre: _____

De las actividades que se realizan en la escuela ¿Cuáles consideras que son las causas que contribuyen al deterioro del medio ambiente?

¿Cuáles crees que serían las consecuencias que traerían estas?

¿Qué tipo de prácticas que se realizan en la escuela consideras que deterioran al medio ambiente?

¿Qué estás haciendo con tus maestros que permitan disminuir ese deterioro?

¿Qué te están proponiendo como prácticas para mejorar tu alimentación y el cuidado del medio ambiente?

¿Es primera vez que lo haces?

¿Qué has aprendido?

¿En qué contribuyó en tu aprendizaje?

¿Qué te ha significado y gustado al haberlas realizado?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la realización de las mismas? O beneficios y perjuicios.

¿Consideras que el realizarlo te ha servido para cambiar de forma de pensar en cuanto al cuidado de tu alimentación (tu salud) y la del medio ambiente?

¿Qué significa para Ud. Lo productivo?

ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

COMPAÑERO: Te solicito si tienes a bien responderme estas preguntas, ya que se trata de un trabajo de investigación, de antemano gracias.

Nombre: _____

¿Cuáles son para usted las causas generadoras del deterioro del medio ambiente?

Para usted ¿Cuáles son las consecuencias del deterioro del medio ambiente?

¿Qué tipo de prácticas o actividades que se realizan en la escuela considera que deterioran al medio ambiente?

¿QUÉ ESTÁ HACIENDO CON SUS ESTUDIANTES EN SU ASIGNATURA que permitan disminuir ese deterioro?

¿Qué le está proponiendo como prácticas para que mejoren su alimentación y el cuidado del medio ambiente? Mencione dos de cada una.

¿Es primera vez que lo hacen?

¿Qué es lo principal que considera usted que han aprendido?

¿En qué contribuyó en su aprendizaje?

¿Qué le ha significado y gustado al haberlas realizado?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la realización de las mismas? O beneficios y perjuicios.

¿Considera que el realizarlo le ha servido para cambiar de forma de pensar en cuanto al cuidado de su alimentación (su salud) y la del medio ambiente?

¿Qué significa para Ud. Lo productivo?

ANEXO FOTOGRÁFICO

