



LICENCIATURA EN EDUCACIÓN
TRABAJO FINAL DE GRADO
PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

Trabajo Final de Graduación PAP

“Nivel de Conocimientos sobre la contaminación ambiental en la comunidad
educativa de Colonia El Alba”

Autor: Ramírez, Héctor Fabián

DNI: 39719473

LEGAJO: VEDU06853

Año 2019

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Introducción	5
Capítulo I	7
Planteamiento del problema.....	7
Delimitación del problema:.....	7
Justificación	8
Antecedentes	9
Objetivos	13
Objetivos generales.....	13
Objetivos específicos	13
Capitulo II.....	14
Marco teórico.....	14
La educación ambiental en el proyecto escuela	17
Objetivos de la educación ambiental en BS.AS.....	18
Vinculación con el Diseño Curricular y transversalidad.....	20
Propuestas metodológicas el aprendizaje cooperativo	21
El trabajo por proyectos, el aprendizaje mediante la acción	22
Capitulo III.....	26
Marco metodológico	26
Técnicas de investigación	26
Los ejes temáticos principales fueron	29
Capitulo IV.....	30
Análisis de datos	30
Aproximación al diagnóstico de contextualización	35
Conclusiones diagnósticas	38
Capítulo V.....	40
Objetivos Generales	40

Objetivos específicos	40
Plan de actividades.....	41
Primera Secuencia.....	42
Segunda secuencia	44
Capítulo VI.....	47
Conclusión	47
Bibliografía	49
Capítulo VII	53
ANEXO I.....	53
Análisis de documentos 2	53
ANEXO II.....	66

Resumen

La contaminación ambiental en el sur de la provincia de Formosa ha aumentado en las últimas décadas, provocando afecciones en la salud humana. El fenómeno ha crecido significativamente a partir del momento que se expandió el sistema de monocultivos, principalmente de soja, uso de productos agroquímicos en el desmonte de enormes extensiones de terreno, y otras modificaciones en las prácticas culturales del sector agrícola.

La educación en una escuela agrotécnica debe entonces incorporar en sus prácticas pedagógicas todos los conocimientos referidos a la temática, haciendo hincapié en el aprendizaje de sistemas alternativos de siembra, cultivos, cosecha, uso de pesticidas y aceleradores de crecimiento. En el mismo sentido la institución es el lugar ideal para debatir estos temas y difundir las formas de prevención.

Palabras claves: contaminación ambiental; comunicación; sistemas de cultivo; soja; diagnóstico; mejora, participación.

Abstract

Environmental pollution in the south of the province of Formosa has increased in recent decades, causing effects on human health. The phenomenon has grown significantly from the moment the monoculture system was expanded, mainly soybeans, use of agrochemicals in the clearing of vast areas of land, and other changes in the cultural practices of the agricultural sector.

Education in an agrotechnical school must then incorporate into its pedagogical practices all knowledge related to the subject, emphasizing the learning of alternative systems of planting, cultivation, harvesting, use of pesticides and growth accelerators. In the same way, the institution is the ideal place to discuss these issues and disseminate prevention forms.

Keywords: environmental pollution; communication; cultivation systems; soy; diagnosis; improvement, participation.

Introducción

A través de este T.F.G(Trabajo Final de Graduación) se pretende conocer si la comunidad educativa y población de Colonia El Alba tiene acceso a la información respecto de la problemática ambiental causada por el uso masivo de agroquímicos, el efecto ha despertado el interés de plasmarlo en un trabajo de investigación denominado” “Nivel de Conocimientos sobre la contaminación ambiental en Colonia El Alba”.

La localidad de colonia El Alba está ubicada al sur oeste de la provincia de Formosa, es una colonia aproximadamente con veinticinco familias las cuales se dedican en su mayoría a la agricultura y ganado menor, en general, realizan siembra de distintos cultivos donde los pequeños productores realizan el control de malezas de forma agroecológica y método físico (a mano, con herramientas: asada, escardillo, entre otros), mientras que los medianos productores y los arrendatarios hacen uso del método químico (agroquímicos) para el control de malezas y plagas. La comunidad cuenta con un destacamento policial, iglesia cristiana, una escuela primaria y una escuela secundaria agrotécnica en la cual surge la necesidad de tratar sobre la contaminación que produce el uso masivo de agroquímicos. Esta institución secundaria es La E.A.P N °5 Colonia El Alba, se encuentra ubicada sobre la Ruta Provincial n° 9, aproximadamente a 15 km de la Ciudad de El Colorado, alojamiento para alumnos y docentes durante la semana. Se pretende trabajar en concordancia con esta escuela para poder concientizar a la población acerca de la problemática en auge.

Como producto de ello se tiene el presente trabajo final de graduación, que está organizado en dos etapas: la etapa diagnostica que cuenta de cinco capítulos y la etapa de intervención que cuenta de dos capítulos. El primer capítulo se refiere al planteamiento del problema, delimitación del problema, la definición de las preguntas

de investigación. La justificación de las razones por las que se llevó a cabo y los objetivos que persiguió la investigación. El segundo capítulo hace referencia al marco teórico donde se evidencia la base y el sustento teórico. En el tercer capítulo se encuentra el marco metodológico de la investigación, el tipo y diseño de investigación, los instrumentos que permitieron recolectar los datos y la estadística utilizada. En el cuarto capítulo se refiere al análisis de datos se evidencian los resultados de la investigación presentados en tablas y figuras en las que se dan a conocer las diferentes variables utilizadas y conclusión diagnóstica. En el quinto capítulo propuesta de aplicación, objetivos y aspectos específicos de la propuesta y el plan de actividad. En el sexto capítulo se encuentra la conclusión, limitaciones que se encontraron a lo largo de la investigación, bibliografía. En el séptimo capítulo se encuentran los anexos.

Así es como este trabajo guarda una estrecha vinculación con el trabajo como educadores en tanto se buscará resolver la problemática vivenciada en la zona, conscientes de que es necesario contar con la mayor información posible. Para ello es necesario la formulación de objetivos que expresan lo que se pretende estudiar, aportar y aprender al realizar esta investigación: Investigar en distintas instituciones pertenecientes a colonia El Alba y sus alrededores el grado de conocimientos acerca de las causas de la contaminación ambiental que provoca el uso de agroquímicos, además de lograr el involucramiento de las personas que habitan en la zona asumiendo el compromiso de modificar costumbres de cultivo.

Capítulo I

Planteamiento del problema

La elección de la temática surge de la visita que se realizó durante el desarrollo de las prácticas pre-profesionalizantes, el problema de la contaminación se presenta como una amenaza para la población de la zona, la cual representa una preocupación para quienes conocen en profundidad sus consecuencias, apreciamos que evidencian la contaminación ambiental al utilizar los recursos naturales tales como el suelo, agua, aire, etc., que frecuentemente dañan la capacidad que tiene el medio ambiente de satisfacer sus necesidades debido a la alta contaminación que se produce preferentemente al realizar los riegos de forma aérea. Para ello se cree es importante la educación de los jóvenes en participar en la protección de nuestro medio ambiente, con el objetivo de conocer más a fondo la realidad y construir acciones que propicien un cambio de actitud frente a ésta problemática, esto fue la principal razón en realizar el trabajo en la cual surgió el siguiente interrogante que dio origen a esta investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la contaminación ambiental en la comunidad educativa de Colonia El Alba producida por el uso masivo de agroquímicos?

Delimitación del problema: La siguiente investigación estudiará la contaminación ambiental producida por el uso masivo de agroquímicos en Colonia El Alba. Además, plantea soluciones que se pueden dar desde la EAP N° 5 en colaboración con docentes y expertos en el tema para reducir la contaminación de manera tal que se pueda vivir en un ambiente libre de contaminantes químicos.

Justificación

El presente Trabajo Final de Graduación surge como necesidad de identificar el nivel de conocimiento que posee la comunidad educativa de Colonia el Alba sobre la contaminación ambiental que causa el uso masivo de agroquímicos, ya que nos desenvolvemos en un medio que es destruido por el propio hombre y la única forma de evitar mayor deterioro de este medio es promoviendo acciones de preservar el medio ambiente desarrollando actitudes y conocimientos que pueden aportar la E.A.P. N°5 que está inserta en la comunidad, teniendo presente que es una temática que debe desarrollarse desde los primeros años de escolaridad, esto evitará mayores daños permitiendo afrontar distintas problemáticas ambientales que en su mayoría causan enfermedades o algún defecto en los seres humanos, algunos de ellos son irreversibles.

Es por ello que este proceso debe tener en cuenta las potencialidades que el entorno brinda, y en el que se desarrollan los estudiantes, para que reconozcan y comprendan la realidad del mundo en el que viven y así dar respuesta a las exigencias de aprendizaje de los conocimientos, de la formación de hombres integralmente desarrollados, que no solo apliquen en la práctica los conocimientos asimilados, sino que sepan solucionar problemas, actúen creadoramente y posean los más elevados valores humanos, es un hecho que demuestra la calidad de cualquier sistema educacional. (Roberto Pérez Almaguer, Holguín, Cuba, n.1976, Monografias.com).

Antecedentes.

Examinando diferentes fuentes bibliográficas como ser: libros, diarios, internet se encontró como antecedentes los siguientes sucesos que se acercan en el tema de estudio:

“Un nuevo caso de contaminación por deriva de aplicación de agroquímicos tuvo lugar en la localidad del centro de la provincia de Formosa. Como un suceso inevitable, los agricultores familiares de las colonias esperan con resignación las consecuencias dejadas por el paso de la modernidad agrícola, sin encontrar instituciones que se hagan eco de sus derechos. Ya se cuentan ocho de estos casos desde el año 2006 ininterrumpidamente en los que a las familias perjudicadas no se les han reconocido el daño y los responsables tampoco vieron sanciones que tiendan a modificar su conducta”. (Redaf, 2011).

“El glifosato de Monsanto contamina en Formosa y destruye la agricultura familiar. En Colonia Loma Senés, una pequeña localidad de Formosa, "El 2 febrero las plantas amanecieron quemadas. En los campos linderos, sembrados con soja, una empresa había estado fumigando el día anterior. Soplaban viento norte, que esparció en forma de neblina el líquido de la fumigación en varias hectáreas a la redonda. Eugenia Giménez y Cándida Fernández recuerdan que el vapor en el aire les irritó inmediatamente los ojos. "Después algunos tuvimos hemorragias nasales, otros sufrieron problemas en las vías respiratorias y urticaria en la piel." Los cultivos se secaron (...) Los animales de granja más chicos, como las gallinas, se murieron." (Página 12, lunes 5 de mayo de 2003). El gobierno minimizó el problema, acusó a los productores de actuar movidos "por intereses políticos" y no realizó adecuadamente los estudios que pudieran certificar los perjuicios que la fumigación generó en la zona. Los funcionarios provinciales del área, llamativamente, hicieron una encarnizada

defensa de las empresas y presionaron a los productores y su abogada para que retiren la demanda que, en el fallo de primera instancia, ordenó la suspensión de las fumigaciones”. (BiodiversidadLA ,2003).

“Otro caso es el de La Colonia La Primavera, ubicada en la provincia Argentina de Formosa, es un caso que refleja el de muchas colonias aborígenes Tobas, Wichís y Pilagas que se ven presionadas por el modelo sojero de uso irracional de agrotóxicos y que, por ende, acarrea graves consecuencias desatendidas por la provincia y la nación. En la actualidad (julio 2009), dichas comunidades se encuentran con la presión de obtener dinero alquilando la tierra para poder subsistir, ya que no dispone de los instrumentos básicos para realizar la agricultura tradicional ni un mercado para comercializar. Una de las respuestas principales de la comunidad ha sido la migración con la familia fuera de área de cultivos. Empíricamente ellos han observado que en las zonas próximas a las plantaciones de soja sufren síntomas como dolores de cabeza y envenenamiento en niños y ancianos, pero también han observado una elevada mortandad de peces y disminución de los cultivos de consumo familiar como la mandioca y la batata. A pesar de tener 5.000 habitantes, esta comunidad no cuenta con ningún centro de salud por lo que la atención especializada a esta problemática se vuelve casi nula. Además, la colonia ha limitado sus formas de vida, comunes en otros tiempos, debido a la presencia de agrotóxicos. Tal es el caso de la caza, la recolección y la pesca, debido a la contaminación de lagunas que, además, es su fuente de agua diaria, así como sus aljibes comunitarios. Cabe reflexionar qué escenarios futuros tiene la contaminación por agroquímicos en estos países cuando los gobiernos locales no pueden hacer frente a las grandes empresas que están detrás de la agricultura industrial”. (Ecología Política ,2009).

Teniendo en cuenta la problemática, desde la E.A.P. N° 5 de Colonia El Alba se está llevando adelante la implementación de la agricultura biológica-dinámica consistente en realizar siembras teniendo en cuenta el ciclo lunar, cuyo objetivo es revitalizar la tierra, por consecuencia a los cultivos, los animales y el ser humano, produciendo alimentos de la más alta calidad.

Encuentro “Construyendo una Educación para el Desarrollo Sostenible en América Latina”.

San José, Costa Rica, en dicho encuentro realizado en el año 2006 se generó un documento que expresa la enorme preocupación por el deterioro del medioambiente en la región. Más de 150 personas expertas en educación formal y no formal de todos los países, representantes de los ministerios de educación, de ambiente y de desarrollo social, docentes de todos los niveles, y representantes de organizaciones de la sociedad civil y del sector educativo privado, se reunieron con el fin de debatir e impulsar la puesta en práctica de la “Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable de las Naciones Unidas (DEDS) en América Latina y el Caribe”.

La revolución de la soja. Aspectos ambientales. Carlos Eduardo Solivérez

La deforestación irracional (actualmente no hay límites claros ni recaudos técnicos obligatorios) modifica la naturaleza del suelo (fertilidad y humedad), el régimen de las aguas (erosión y cuencas hídricas) y el clima (temperatura y precipitaciones), con consecuencias imprevisibles que pueden ser catastróficas para las personas y los cultivos (...) (Solivérez, 2006, p.12) LA SOJA

Expansión de la soja transgénica en la argentina. Miguel Teubal

Es en años recientes que se ha venido tomando más consciencia del impacto de las fumigaciones masivas por aire y a nivel local del glifosato y otros agrotóxicos

sobre poblaciones locales del interior del país, y sobre las agriculturas de pequeños productores, lo cual se manifiesta en un aumento de la incidencia de cáncer, malformaciones en niños recién nacidos, y otras enfermedades (...)

El modelo trajo aparejada una serie de consecuencias en la biodiversidad, en los ecosistemas naturales y en las especies vegetales y animales que son parte de ellos, todos esenciales para sustentar la vida humana y su calidad. Por ejemplo, se van perdiendo los efectos benéficos de la existencia de pastizales (Camadro y Cauhepé, 2003) (...) A ello se debe agregar sus posibles efectos sobre la salud humana, no sólo de los productores agropecuarios que manipulan los agrotóxicos requeridos por este modelo, sino también la del público en general que consume alimentos transgénicos, es afectado por la fumigación del glifosato, o por los depósitos de otros agroquímicos tóxicos en los poblados del interior. Existen consecuencias ambientales y sanitarias cuando se rocían campos enteros con glifosato desde el aire, que perjudican tanto la producción como la salud de miles de vecinos linderos en Formosa (...) (Teubal, 2009, p.74 Y 78).

La expansión de la soja en el norte de la argentina: impactos ambientales y sociales. Carlos Reboratti. CONICET. - Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

En el Chaco la soja avanzó tanto sobre tierras antes ocupadas por algodón, parcialmente deforestadas (eso no significa que la soja haya desplazado al algodón, sino que simplemente ocupó lo que este había abandonado), como por tierras forestales y pastizales de uso ganadero (...) La soja ocupó entre 1988 y 2002 164.000 hectáreas que fueron deforestadas a tal fin, una tasa del 0,8% anual de la masa forestal. Por otra parte, la deforestación y el empuje de la soja han ido generando un impacto social importante: si bien todavía no es posible saber cuánta gente ha sido

expulsada de sus tierras por los nuevos productores, es una situación que ha tenido un fuerte impacto en la opinión pública (...) (Reboratti, 2009, p.7 Y 8).

Objetivos

Objetivos generales

1. Conocer el nivel de información y acceso de la comunidad educativa de colonia El Alba respecto de la problemática ambiental producida por el uso de agroquímicos con el objeto de concientizar a la comunidad acerca de ello.

Objetivos específicos

1. Determinar en distintas instituciones pertenecientes a colonia El Alba y sus alrededores el grado de conocimientos acerca de las causas de la contaminación ambiental que provoca el uso de agroquímicos con el fin de conocer el por qué hacen uso de los agroquímicos.

2. Caracterizar la mirada que tienen los productores de la zona sobre la contaminación producida a causa del uso de agroquímicos asumiendo el compromiso de modificar costumbres de cultivo.

Capítulo II

Marco teórico

El siguiente TFG pretende tener un enfoque de investigación cuantitativo con alcance exploratorio, se pretende examinar desde una teoría crítica un tema poco estudiado en la zona como lo es el “Nivel de Conocimiento sobre la contaminación ambiental en la comunidad educativa de Colonia El Alba”, realizándose conclusiones de los análisis de datos a través de tablas y gráficos estadísticos.

Desde la comunidad educativa se buscan Estrategias institucionales que se puedan aplicar, que sean eficientes para el cuidado del medio ambiente. Por ello surge la necesidad de enseñar educación ambiental desde diferentes autores como ser: Sangronis,(2004), Mazzini y De Senzi, (2012), Orellana.I,(2002), Kapp, (1995), Martínez, (2007b), Barrenetxea Carmen Orozco, (s.f), Morin (2002, p. 4), Velásquez, (2009), Astudillo,et al.(2003), Bernardo, (2003, pp. 21-22), Weissmann, (2009),Henderson, Tilbury, (2004), Priotto, Roggi, Belmes, (2011), Slater de Roberts, Lutteral de Mc-Callum, Brignone de Pouiller, (2009), Meirieu ,(2007) y Anijovich, (2010).

La contaminación puede ser de origen natural o antropológico. En esta investigación se trabajó con la contaminación antropológica que es la causada por el hombre al hacer uso de los agroquímicos para el control de plagas, malezas y demás cuando se dedica a la agricultura. Delos: Desarrollo Local Sostenible, (febrero 2012)

La educación tiene como función prolongar las relaciones de producción imperantes y lo hace a través de sus contenidos y métodos, por eso, no es neutral, aunque en nuestros países se le quiera dar esa envoltura por diferentes medios de comunicación: nos basta con recordar el papel de la educación en la época colonial en

América, en simbiosis con la religión. Desde aquellas lejanas épocas hasta ahora persiste la condición: la educación es una cuestión política (Sangronis, 2004).

De acuerdo a Mazzini y De Senzi (2012) la educación ambiental es una herramienta que permite promover la relación de la interdependencia entre aspectos económicos, políticos, sociales y ecológicos en la sociedad. Es por ello que algunas sociedades, como la brasilera, a través de la legislación han incorporado la educación ambiental en la enseñanza formal como un tema transversal, sin embargo se encuentra vinculada en la práctica a las clases de ciencias y de biología; a nivel de formación de profesores se encuentra que la temática ambiental no tiene un nivel avanzado en la apropiación ya que aún es distante la forma de contemplación de ésta; siendo necesario el cambio en las estructuras de los currículos para que sea efectiva la formación de profesores en la dimensión ambiental. Adicional a lo anterior, Mazzini, T. y De Senzi, M. (2012) plantea la necesidad en los procesos de formación de profesores de revisar y reestructurar los valores y las actividades académicas.

Un enfoque crítico de las realidades sociales, ambientales, educacionales y, particularmente, pedagógicas. Un enfoque de este tipo apunta a identificar tanto los aspectos positivos como los límites, las carencias, las rupturas, las incoherencias, los juegos de poder, etc., con el objetivo de transformar las realidades problemáticas. Se trata igualmente de que cada uno examine críticamente sus propias prácticas pedagógicas y conductas en relación al medio ambiente. (Orellana, I. 2002).

La realidad de la crisis ambiental es compleja y requiere para su solución de programas científicos de tipo interdisciplinar, ya que ni las ciencias sociales ni las ciencias naturales pueden resolverla por sí solas, dado que la misma es resultado de factores sociales y físicos que no pueden ser analizados en forma aislada ni bajo la perspectiva lineal de una sola disciplina (Kapp, 1995).

Debido a que los problemas ambientales están relacionados con el modelo o sistema de desarrollo económico y social, situación que cada vez más empeora y se torna más irreversible. El sistema de apropiación/producción y consumo actual nos está llevado a una situación crítica de la cual no será nada fácil salir, pues enfatiza en la desregulación real del crecimiento económico-productivo, propio de un sistema que cosifica los ecosistemas y solo les da un valor económico, mercantil. (Martínez, 2007b).

El medio ambiente puede ser modificado por la acción del hombre, en especial la *biosfera*, o sistema que engloba a todos los seres vivientes del planeta, pues el aire, el agua y el suelo son el hábitat donde desarrolla su ciclo vital, y para que este no se altere, se deben evitar acciones que puedan modificarlo o introducir cambios en los agentes implicados en el mismo, como es la atmósfera. (Barrenetxea Carmen Orozco, s.f).

(Morin, 2002, p. 4) agrega, en estos espacios educativos debe tender la educación hacia: una “antropo-ética” considerado el carácter ternario de la condición humana cual es el de ser a la vez individuo 0, sociedad especie. En este sentido, la ética individua/ especie necesita un control mutuo de la sociedad por el individuo y del individuo por la sociedad, es decir la democracia; la ética individua/especie convoca la ciudadanía terrestre en el siglo XXI.... La educación debe no sólo contribuir a una toma de conciencia de nuestra Tierra-Patria, sino también permitir que esta conciencia se traduzca en la voluntad de realizar la ciudadanía terrenal.

Para llevar a cabo esto será necesario trazar directrices y estrategias desde los marcos jurídicos que fortalezcan la educación ambiental; además, que, en el seno de los recintos educativos se instauren los espacios de transversalidad que involucren diversas modalidades educativas, demarcadas por el respeto a la vida, la equidad y la

solidaridad social, así como el reconocimiento a la existencia de la diversidad humana. Esto implicaría considerar la educación ambiental como el elemento de carácter globalizador para dar consistencia, organización y cohesión a la información que permita eslabonar y relacionar los diversos contenidos curriculares, mediante la promoción de un aprendizaje interdisciplinario (Velásquez, 2009).

De suceder esto, los espacios educativos se instituirían en nuevos recintos para el estudio y promoción de la sustentabilidad, donde se confronte al pensamiento que conlleva hacia la desnaturalización de la realidad, con el propósito de que favorezca en los educandos un “verdadero alfabetismo de la reflexión” (Astudillo, et al., 2003, p.11). Donde, además, el conocimiento se construya y se cuestione desde variadas perspectivas como son la cognoscitiva, histórico-cultural, científico-tecnológica y ecológico-holística (Astudillo et al., 2003); de tal manera, que la educación impartida en estos claustros sea el vehículo de una “praxis social portadora de procesos individuales y colectivos” (Bernardo, 2003, pp. 21-22); así, todos los actores que intervienen (maestros y educandos) tienen la capacidad de educarse de forma particular o bien grupalmente.

La educación ambiental en el proyecto escuela

Desde un enfoque institucional, la Educación Ambiental involucra todos los elementos de la dinámica escolar: el proyecto escuela, el manejo de los recursos, la vinculación con el currículum, los proyectos áulicos, la comunicación institucional, los hábitos de los diferentes actores escolares y el clima institucional, entre otros.

En este sentido, se busca que la cultura institucional de la escuela esté atravesada de forma transversal, teniendo como meta el involucramiento de toda la escuela y todos sus actores. Una “escuela sustentable” está abierta a la comunidad, estableciendo relaciones recíprocas de mutua cooperación con la sociedad civil, la

comuna y el sector privado. Es una escuela “abierta a su entorno, que sale a buscar y a ofrecerse, capaz de trabajar en redes de aprendizaje y de acción” (Weissmann, 2009).

Desde este mismo enfoque, se pueden identificar algunos de los rasgos característicos de una escuela sustentable (Henderson, Tilbury, 2004):

- Liderazgo de la escuela en el posicionamiento de lo ambiental en el centro de la planificación y práctica escolar. Implementación de procesos de toma de decisiones que involucran a toda la escuela de manera democrática y participativa.

- Participación de toda la escuela en la puesta en marcha de las acciones escolares y los planes de mejoras.

- Articulación con actores de la comunidad y la familia.

- Enfoques de aprendizaje participativos que apuntan a la formación de los alumnos en habilidades y competencias para el pensamiento crítico, perspectivas interculturales, participación y ciudadanía.

- Vinculación de la Educación Ambiental, transversalmente, con el currículum escolar.

- Capacitación continua a personal docente y no docente.

- Reducción en la huella de carbono de la escuela.

- Introducción de procedimientos de monitoreo, reflexión y evaluación regulares que sirvan de información para la toma de decisiones futuras. La escuela no es solo un centro de aprendizaje sino también una organización que aprende.

A continuación, se presenta un ejemplo de intervención en la ciudad autónoma de Buenos Aires.

Objetivos de la educación ambiental en BS.AS

Según la ley N° 1687/05 de Educación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, “La Educación Ambiental promueve procesos orientados a la construcción de

valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural. La compleja naturaleza de lo ambiental requiere trabajar desde un marco de esfuerzos conjugados, y en la elaboración de consensos entre los distintos sectores sociales e institucionales integrando diversas visiones y necesidades, por lo cual se contemplan tres campos de acción: la educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal”.

Los objetivos de la Educación Ambiental especificados en esta ley son los siguientes:

- El desarrollo de la conciencia ambiental.
- La participación y la responsabilidad de la comunidad hacia la problemática ambiental.
- Construir una mirada crítica de la realidad socio ambiental local en el marco de la región, que permita posicionarse en un lugar protagónico para el reconocimiento de problemas ambientales y el planteo de soluciones.
- Fomentar una actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad/naturaleza.
- Incorporar el saber ambiental en forma transversal a las diferentes áreas de conocimiento.
- Desarrollar una comprensión compleja del ambiente, considerándolo en sus múltiples y complejas relaciones, comprendiendo aspectos ecológicos, sociológicos, políticos, culturales, económicos y éticos.
- Incentivar la participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida.
- Estimular y apoyar procesos de investigación-acción.

- Acordar una ética ambiental y promover el desarrollo sustentable.
- Defender el patrimonio natural y cultural.
- Promover la concientización sobre las problemáticas ambientales locales y regionales.
- Resignificar la crisis ambiental como crisis de conocimiento.
- Propiciar el análisis crítico de la realidad y la construcción de saberes ambientales.
- Promover la participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones.

Vinculación con el Diseño Curricular y transversalidad

Como explicita la Ley N° 1687 de la CABA, la Educación Ambiental debe ser incluida en todos los niveles educativos y en las diversas modalidades de formación de manera transversal. El tratamiento de los contenidos debe integrarse en los diversos espacios curriculares definidos, no circunscribiéndose a un solo espacio curricular determinado.

La transversalidad implica el abordaje multidisciplinar de los contenidos. Esto conlleva la oportunidad de tratar los problemas y las temáticas ambientales con diversidad de enfoques y métodos. A la vez, hace necesario concretar espacios y tiempos para tratar los contenidos en la escuela, respetando la estructura curricular ya existente y aprovechando las oportunidades que los diseños curriculares presentan para insertar proyectos, actividades y acciones de Educación Ambiental.

Los contenidos relacionados con las propuestas de Educación Ambiental tienen un alto grado de vinculación con muchos de los contenidos propuestos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) obligatorios para ser abordados en todo el país y con el *Diseño Curricular* del Ministerio de Educación de la CABA. Por lo

tanto, los proyectos ambientales no requieren un tiempo de trabajo extracurricular, sino que colaboran con el desarrollo de los contenidos curriculares ya definidos.

El abordaje transversal propio de la Educación Ambiental constituye un desafío dentro de la estructura escolar históricamente fragmentada en espacios disciplinares diferenciados, ya que hay que respetar los principios elementales de la enseñanza de cada disciplina y, a la vez, integrarlas en una mirada holística que no constituya meramente una “sumatoria de explicaciones de diferentes fuentes, en las que las miradas no llegan a complementarse sino que se presentan como análisis en paralelo” (Priotto, Roggi, Belmes, 2011).

Propuestas metodológicas el aprendizaje cooperativo

Un método de aprendizaje en sintonía con la Educación Ambiental, con el marco pedagógico propuesto en este documento y con las necesidades y estilos de aprendizaje de los alumnos de hoy, es el aprendizaje cooperativo. Mediante procesos de aprendizaje cooperativo se busca promover la colaboración en un grupo, con actores heterogéneos, que logre mayor sinergia y obtenga mejores resultados al trabajar con objetivos comunes (Slater de Roberts, Lutteral de Mc-Callum, Brignone de Pouiller, 2009).

Para que esta interacción y trabajo mancomunado sean exitosos, debemos estructurar la participación de sus integrantes. De esta manera, se maximiza el potencial de su trabajo. (Spencer Kagan, 1992) propone un aprendizaje cooperativo estructurado a través de estrategias diseñadas según lo que él considera los cuatro principios básicos:

* Igualdad de participación: utilizar estrategias que faciliten la participación de todos los integrantes y que todos estén involucrados en la toma de decisiones (¿hay igualdad de participación?).

* Interdependencia positiva: responsabilizar a todos los miembros de un equipo en solidarizarse con el aprendizaje del compañero y en el avance exitoso de sus acciones (¿si uno “gana”, “gana” también el otro?).

* Responsabilidad individual: fomentar que todos den cuenta de su participación y aporte ante el resto del equipo, participando activamente y ofreciendo sus puntos de vista y conocimientos (¿se requiere un trabajo individual para la ejecución de la tarea en grupo?).

* Interacción simultánea: lograr que todos los implicados interactúen al mismo tiempo entre sí, maximizando la colaboración entre los participantes favoreciendo el aprendizaje de todos (¿qué porcentaje del alumnado está activo a la vez?).

En Educación Ambiental es especialmente importante fomentar el trabajo cooperativo, entre otras razones porque las problemáticas ambientales necesitan de la participación, la responsabilidad, el compromiso, la solidaridad y la coordinación entre todos en pos de un objetivo común.

El trabajo por proyectos, el aprendizaje mediante la acción

Una de las principales herramientas que se pueden utilizar para la inclusión de la Educación Ambiental en la escuela y en el aula es la realización de proyectos educativos. Trabajar con proyectos tiene muchas ventajas y una fundamental es la de despertar el interés de los alumnos y favorecer el aprendizaje con sentido. Por esta razón, (Meirieu ,2007) propone la trilogía de trabajo: proyecto–problema–recursos.

De esta manera, si “hay un proyecto, se descubren dificultades, problemas, y a partir de ahí se van a buscar los recursos. Porque en el fondo, lo que da sentido a lo que se hace es la respuesta a una pregunta. Y el alumno solo aprende si esta respuesta corresponde realmente a un problema que él ha podido formularse. Si le damos

respuestas sin ayudarlo nunca va a ver qué responde, el alumno no puede tener deseo de aprender” (Meirieu, 2007).

Meirieu argumenta que el alumno aprende buscando respuestas a las preguntas que formula. Por esto, en la escuela es necesario hacer que el saber sea un saber vivo, dinámico, que aporta algo y, en tanto que aporta algo, es emancipador. El saber “no es un objeto del que el alumno se tiene que apropiarse para devolverlo el día del examen, no es esto en absoluto. Es un saber que rige el deseo de saber todavía más. El aprendizaje genera nuevas preguntas. El objetivo de la escuela es hacer emerger estas preguntas” (Meirieu, 2007).

Trabajar con proyectos posibilita que este saber vivo emerja. Más aún, si se trabaja con problemas ambientales identificados en la propia escuela o en la comunidad, el proyecto adquiere un sentido mayor. Posibilita que alumnos logren un compromiso, una apropiación y una participación activa para constituirse en agentes de cambio. Esto se sustenta en la convicción de que el aprendizaje de estas cuestiones requiere no solo el dominio de ciertos contenidos (saber), sino también el desarrollo de competencias y prácticas sustentables (saber hacer), el trabajo expresivo con el otro (aprender a vivir con los demás) y la promoción de ciertos valores y actitudes de responsabilidad y compromiso (saber ser). (Delors. *Los cuatro pilares de la Educación*. UNESCO, 1996.).

Abordar la Educación Ambiental por medio de proyectos educativos tiene muchas ventajas importantes de recalcar (Anijovich, 2010):

- Ofrece alternativas de integración en contraposición a la fragmentación del conocimiento que la división en materias produce.
- Permite la inclusión de diferentes actores y propicia distintas formas de vincularse con el espacio y con los objetos.

- Utiliza distintas fuentes de información, diversas puertas de entrada al conocimiento y a la variedad de los recursos.
- Centra el aprendizaje en la comprensión y no en la acumulación.
- Considera los conocimientos previos de los estudiantes y favorece el diálogo entre estos y la nueva información.
- Conecta la escuela con el mundo fuera de ella, muestra la proximidad de los conocimientos disciplinares de la vida real.
- Aborda situaciones problema y favorece la búsqueda de alternativas de resolución.
- Alienta la curiosidad y la investigación en tanto se fundamenta en los intereses legítimos de los alumnos y en tanto promueve dichos intereses.
- Estimula el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo.
- Ubica a los alumnos en situación de diálogo y promueve sus distintas formas de argumentación.
- Involucra a los alumnos de una manera activa en la búsqueda de fuentes y recursos, en el planeamiento del proceso, en la toma de decisiones, en demostrar su conocimiento, etcétera.
- Estimula el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en tanto requiere analizar y evaluar alternativas, utilizar diferentes tipos de conocimiento, esclarecer inferencias, formular deducciones y generalizaciones.
- Posibilita instalar procesos de metacognición y autoevaluación tanto en el proceso de avance del proyecto como en su finalización.
- Favorece la diversidad, pues es compatible con los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.

- Estimula el desarrollo de la autonomía, al proveer de medios para transferir la responsabilidad del aprendizaje de los maestros a los estudiantes en forma completa o parcial.

En suma, el trabajo por medio de proyectos educativos cumple muchas otras funciones que sobrepasan los objetivos específicos de la Educación Ambiental. Esta estrategia de trabajo posibilita el aprendizaje a través de la acción, el trabajo en equipo cooperativo, la interdisciplinariedad, el desarrollo de la autonomía, el desarrollo de competencias para la acción y la resolución de problemas. Todos estos aprendizajes, a su vez, facilitan una educación en pos de una ciudadanía participativa.

Capítulo III

Marco metodológico

En este apartado se explica cuáles fueron las técnicas utilizadas para poder recolectar y analizar los datos como ser: observación, entrevista y encuesta a alumnos, docentes y productores. Las encuestas fueron abiertas a alumnos del ciclo superior de forma aleatoria debido a que tienen más contacto con la práctica profesionalizante del establecimiento educativo, y a productores de la zona que se dedican a la producción de cultivos regionales como ser: maíz, algodón, zapallo y a baja escala la producción de hortalizas, además de los que se dedican a arrendar sus tierras, todo esto posibilitó lograr los objetivos del TFG.

Técnicas de investigación

Teniendo en cuenta la investigación realizada se puede observar que existía una problemática que venía hace tiempo, “el problema ambiental causado por el uso masivo de agroquímicos”, algunos de los indicios resultaron a partir de diferentes acciones que se realizaron como ser: entrevista estructurada a los productores, alumnos y docentes de la colonia, cuaderno de campo, entrevista a un experto del tema para tener una visión más amplia, además de buscar información en diferentes sitios web y revistas donde se rescata lo que dijo una de las mentes más esclarecidas y fundamentadas científicamente de la actualidad en Argentina el Dr. Miguel Teubal “las fumigaciones masivas por aire y a nivel local del glifosato y otros agrotóxicos sobre poblaciones locales del interior del país, y sobre las agriculturas de pequeños productores, lo cual se manifiesta en un aumento de la incidencia de cáncer, malformaciones en niños recién nacidos, y otras enfermedades (...)”.

Se procedió a realizar un acercamiento a las documentaciones y planificaciones de materias y espacios curriculares que permitió conocer los contenidos relacionados con la cuestión ambiental. Ello brinda un panorama aproximado al nivel de conocimientos que adquieren los alumnos y alumnas de la E.A.P respecto de la problemática y del involucramiento de la institución en la gestión de la educación ambiental.

Del mismo modo se procedió a investigar este aspecto educacional y de información pública que brindan las instituciones y empresas de la zona relacionadas con el sector agropecuario. Se trabajó paso a paso en las expectativas de los actores sociales comunes, es decir la población de la zona.

Para estos efectos se formaron grupos de trabajo que realizaron la selección de documentaciones que versan sobre el funcionamiento de cada entidad dependiente de colonia El Alba y sus alrededores, y cómo está organizada la gestión respecto del medio, identificando factores críticos que dificultan la misma, y estudiando las estrategias, misión y visión, valores compartidos, y de qué modo se corresponden con el sentido de cada una.

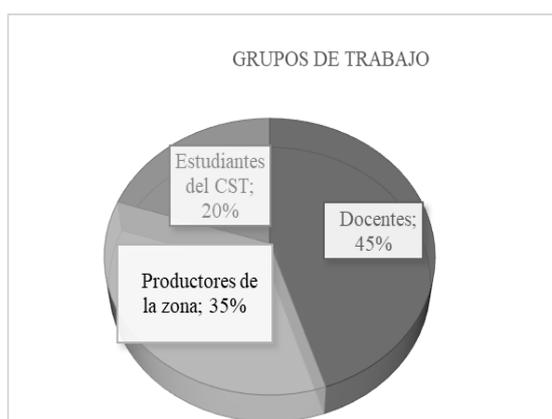


Fig.1

Las técnicas fueron abiertas participativas, pues de ese modo se logra un mayor dinamismo a la acción investigativa, siendo las principales:

1. Fuentes de datos secundarios. Material de difusión de INTA.
2. Observación directa. Datos recogidos en libreta de campo.
3. Análisis documental. Planificaciones de espacios curriculares.
4. Encuestas. Consultas a diversos grupos de productores, feriantes, padres de alumnos y alumnas.
5. Entrevista a expertos. Material de audio

Luego de recabar datos, se procedió a la selección, clasificación y análisis de los mismos, para ello se estableció una modalidad participativa, rasgo que atraviesa el modo de trabajo, mediante dos modalidades:

6. Grupos de discusión para la selección. Conformados por docentes de la EAP n°5.
7. Trabajo práctico en grupos. Análisis de las variables detectadas.

Se identifican variables de carácter social, considerando distintos aspectos que puedan ser relevantes, como son los cambios demográficos, la condición socioeconómica de los actores involucrados, las pautas culturales, es decir que el acercamiento estará dado desde un enfoque multidisciplinar.

1. Adecuación de contenidos y metodología de gestión ambiental.
2. Relaciones de colaboración entre productores y comunidad escolar.
3. Demanda social por cuidado del medioambiente.
4. La escuela como canal de información a la comunidad.
5. Nivel de conocimiento de los efectos de la contaminación en la salud humana.
6. Efectos de los agroquímicos en el medioambiente.

7. Efectos a nivel del suelo producidos por el sistema de monocultivo de soja.
8. Estrategias institucionales para favorecer el cuidado ambiental.

Los ejes temáticos principales fueron

- a. Principales enfermedades de los animales de producción realizada en la institución.

Uno de los docentes encargado de la producción de cerdo en la institución educativa mencionada comentó que algunas de las enfermedades que afectan a los animales son desórdenes digestivos y problemas respiratorios. Esto tiene que ver con la contaminación de agroquímico en la producción de porcino, en su mayoría es por el consumo de alimento que están afectados por el glifosato, algunos alimentos que más afectan son, el maíz y la alfalfa, el primero tiene más porcentaje de agroquímico debido a que para controlar maleza se utiliza agroquímico, el segundo se ve afectado por la volatilidad que tiene el producto que se utiliza, las enfermedades más comunes son, respiratoria y digestiva.

- b) La sostenibilidad ecológica, económica y social.

La sostenibilidad es un término complejo y tiene varias concepciones, el desarrollo es sustentable cuando satisface las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para que satisfagan sus propias necesidades. La definición de sostenibilidad implica tener en cuenta tres dimensiones definidas: la económica, la social y la ambiental.

Los principales factores que conducen al desarrollo sustentable son: el crecimiento económico, medido en términos monetarios; la equidad, medida en parámetros sociales y la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, medida con parámetros físico-bióticos.

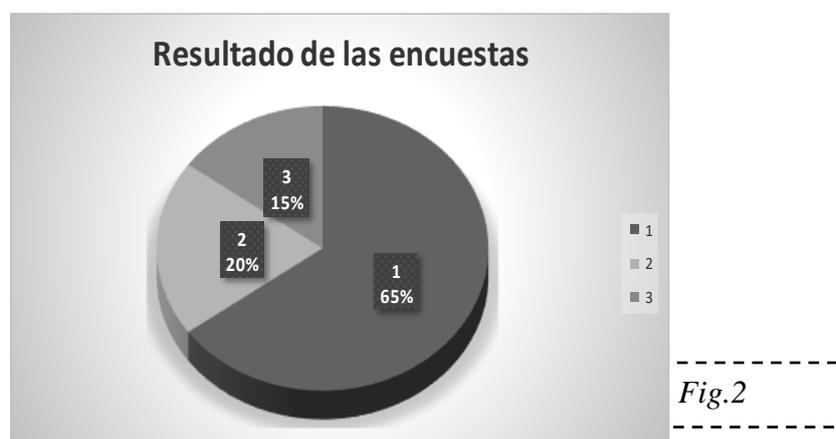
Capítulo IV

Análisis de datos

Luego de la identificación de las variables, halladas mediante los instrumentos mencionados, se pudo realizar un análisis concienzudo, que a continuación se describe, en principio, de la entrevista general, y luego de otros como ser historia de vida, nota de campo, entrevista a expertos de la zona, etc.

La mayoría de los entrevistados dicen desconocer el problema de la contaminación ambiental, rescato lo que dice el productor 1 “sí, hay desconocimiento de la contaminación, por falta de información” (ver anexo II pág. 66).

1. Desconocen el problema.
2. Problemas de extinción de animales a causa de la contaminación.
3. Especies marítimas en otras latitudes, o cuyo hábitat es la selva y bosques en continentes alejados.



Variable: Adecuación de contenidos y metodología de gestión ambiental

	Gestión ambiental escuela comunidad
PEI	SI
Planificaciones anuales	SI
Estrategias pedagógicas	SI

Tabla.1

En el análisis que se efectuó de las planificaciones de espacios curriculares que se desarrollan en la EAP N° 5 se puede afirmar que los contenidos están relacionados con la temática, del mismo modo sucede con el estilo de gestión ambiental. Sin embargo, se visualizan algunas contradicciones en los relatos de docentes en sus libretas de campo y en observaciones directas, cuando mencionan los sistemas de eliminación de residuos, los cuales no siempre tienen en cuenta los procesos más adecuados para conservar el equilibrio ecológico y evitar la contaminación ambiental.

Variable: cantidad de productores que colabora con la escuela

De las respuestas de Productores en las entrevistas y en las historias de vida se desprende que **no son fluidas las relaciones entre productores y la comunidad escolar**, y mejor expresado, son escasos los miembros de la comunidad escolar que se ponen en contacto para colaborar con los productores de la Colonia. Aunque, algunos más allegados suelen facilitar las visitas del alumnado a sus terrenos, con la finalidad de observar algún cultivo, o presenciar la elaboración de algún producto, esto sucede en menor proporción.

1. Los productores se relacionan con la escuela (si).
2. No se relacionan con la escuela (no).



Fig.3

Variable: Demanda social por cuidado del medioambiente.

La demanda social por cuidado del medio ambiente ha ido creciendo en la última década, por la preocupación debido a las enfermedades que contraen las personas, y, por otra parte, porque el rinde de los cultivos es distinto en un medioambiente amigable.

Variable: La escuela como canal de información a la comunidad

De las entrevistas realizadas a los alumnos surge la inquietud de que en la escuela debería circular información relacionada con la problemática ambiental. (Al 2, Al 3, Al 6). así lo afirmo el alumno 6 “si tiene, porque son las que tienen que concientizar a los alumnos que serán los futuros colonizadores y explotadores de la tierra agrícola” (ver anexo II pág. 67).

Los docentes D1, D4 y Productores Pr 1 y Pr 3 expresan que lo que han escuchado acerca del problema fue conocido a través de una emisora de radio local. El docente 2 dijo al respecto “no toda la información correcta circula en todos los ámbitos de la sociedad hay muchas informaciones que son vedadas para sobre guardar intereses económicos” (ver anexo II pág. 68).

En el mismo orden de cosas, existen lineamientos políticos en materia de educación ambiental para la EAP N°5 y la EAP N°1 de Laguna Blanca, a través de una resolución del Ministerio de Cultura y Educación en el que se las selecciona para funcionar como sede de capacitación a los docentes de ambas instituciones, y que en una segunda instancia éstos brindarán capacitación a docentes de otras escuelas. Sin embargo, uno de los estudiantes comentó que, a la hora de cultivar las plantaciones del predio de la institución, algunos auxiliares docentes encargados del área de agricultura, se suelen utilizar productos químicos que podrían ser nocivos. En este sentido, se debería rever estas aplicaciones para evitar contaminar, se observa una

brecha que deja entrever contradicciones entre estas decisiones y las áreas de gobierno que proveen de productos químicos para el agro a la institución para sus ensayos. Este es un punto que debería reverse y, en todo caso, se debería pedir explicaciones ante las autoridades y mientras tanto se podría obtener información relacionada con la toxicidad de dichos insumos.

Del análisis documental surge que la programación curricular guarda coherencia con los contenidos que figuran en las planificaciones de cada espacio curricular, los espacios de prácticas y los talleres de experiencias.

La misión de la institución y la visión en referencia al perfil del egresado está alineada con las últimas precisiones y lineamientos políticos que emanan del macrosistema educativo, ya que el Ministerio de Cultura y Educación ha resuelto que la escuela EAP N° 5 asume un rol protagónico en relación con la temática ambiental.

Variable: Nivel de conocimiento de los efectos de la contaminación en la salud humana.

En la entrevista a un alumno acerca de si la contaminación afecta a la salud y de qué forma éste dijo al respecto “sí, daña la salud al consumir los alimentos que contienen los agroquímicos...” (ver anexo II pág. 70)

1. Conoce del tema.
2. No conoce del tema.
3. No sabe/no contesta

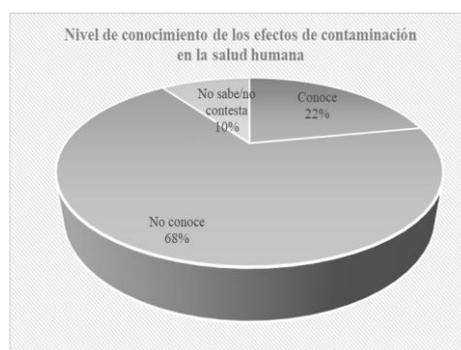


Fig.4

Las observaciones directas arrojan como resultado un nivel intermedio de conocimiento de la población acerca de los efectos sobre la salud. Algunos de los docentes conocen casos que se han dado de intoxicaciones del aparato respiratorio por el efecto de la contaminación ambiental.

En esta variable se incorpora la preocupación por la salud de los animales que se crían en el campo de la institución, entre los que se incluyen cerdos, gallinas, chivos, y otros seres vivos que cohabitan en el ecosistema.

Se puede visualizar que los productores que realizan monocultivo en la zona son en su mayoría padres de alumnos pertenecientes a la institución educativa mencionada anteriormente, todo esto lleva a cabo estos manejos, sin saber o bien sin conocer a fondo las consecuencias que acarrea el mismo, además, a juzgar por los dichos de los alumnos, los pobladores del lugar no tienen noción de cómo prevenir la contaminación del medioambiente.

Variable: canal de información que ofrece la escuela para el cuidado del medioambiente.

Un profesor del área técnica de la escuela en una entrevista realizada dijo saber acerca de los efectos en el medio ambiente así comentaba “si, porque pude informarme en la tv y programas de televisión y a través de una jornada de la institución donde trabajo” (ver anexo II pág. 68).

Sucede que como la mayor parte de los alumnos y alumnas son hijos de peones de campo y no de productores que cultivan en gran escala estos productos, la información circula en forma parcializada, y en muchos casos se comenta solo en algunos círculos.

En una observación directa se pudo ver que la EAP N°5 recibe semillas de las áreas de gobierno correspondiente para realizar los ensayos, estos envíos son acompañados por agroquímicos, y esto se convierte en una contradicción.

En una entrevista con el experto en la materia, como es el personal jerárquico del INTA, se visualiza la actitud positiva respecto de estos temas, y la preocupación por cambiar la realidad, y menciona que mientras “hay productores que hacen las cosas bien hay otros que por desconocimiento o descuido siguen con prácticas que hay que modificar, y que la escuela es un centro que puede capacitar, informar, y cuenta con el apoyo de la mencionada entidad estatal”. (ver anexo II material audio Pág. 70).

Variable: Estrategias institucionales para favorecer el cuidado ambiental

El jefe de sección de trabajos prácticos de la E.A.P N°5 de colonia el ALBA en una entrevista realizada comentaba lo siguiente: Para favorecer el cuidado del medio ambiente desde la escuela se buscan varias alternativas como ser, realizar actividades de retroalimentación en los sectores productivos, como es el aprovechamiento de los desechos de avicultura, porcicultura, cunicultura y cría de bovinos, que son usados como abono directo, como parte del compost, o lombricario, dando utilidad eficiente a cada sector didáctico productivo. En cuanto a los residuos comunes de uso en el ámbito escolar, los mismos se recogen en cestos distintos: los desechos orgánicos por un lado y por otro lado los inorgánicos. Los orgánicos van al compost, pero los inorgánicos se queman al aire libre, lo que significa una acción inversa a lo que se pretende desde la institución. (ver anexo II pág. 71).

Aproximación al diagnóstico de contextualización

Organigrama de la EAP N° 5 y descripción.

La estructura organizativa de la EAP N° 5 es de carácter jerárquico, responde a un modelo burocrático, la división del trabajo está dado por las funciones que cada

uno debe cumplir de acuerdo con su formación profesional, a pesar de que existen puestos de trabajo que requieren títulos docentes, sin embargo, están ocupados por personas que no poseen esa formación.

La autoridad es ejercida por el Director y el Coordinador, en los aspectos relacionados con las formas de trabajo, directivas dadas en ocasiones de reuniones de áreas, o por medio de circulares que son firmadas en un cuaderno.

Existe un organismo de control externo, la Asociación Cooperadora, que debería estar conformada solamente por padres y tutores de los alumnos, sin embargo, la integran también docentes. No se reúnen en forma continua, solo cuando hay que firmar el recibo de algún subsidio o partidas de dinero aportadas por el Gobierno Provincial. No se cuenta en la institución con un “transparente” que publique la información de las recaudaciones de dinero, producto de las ventas de encurtidos y otros productos elaborados en la EAP N° 5.

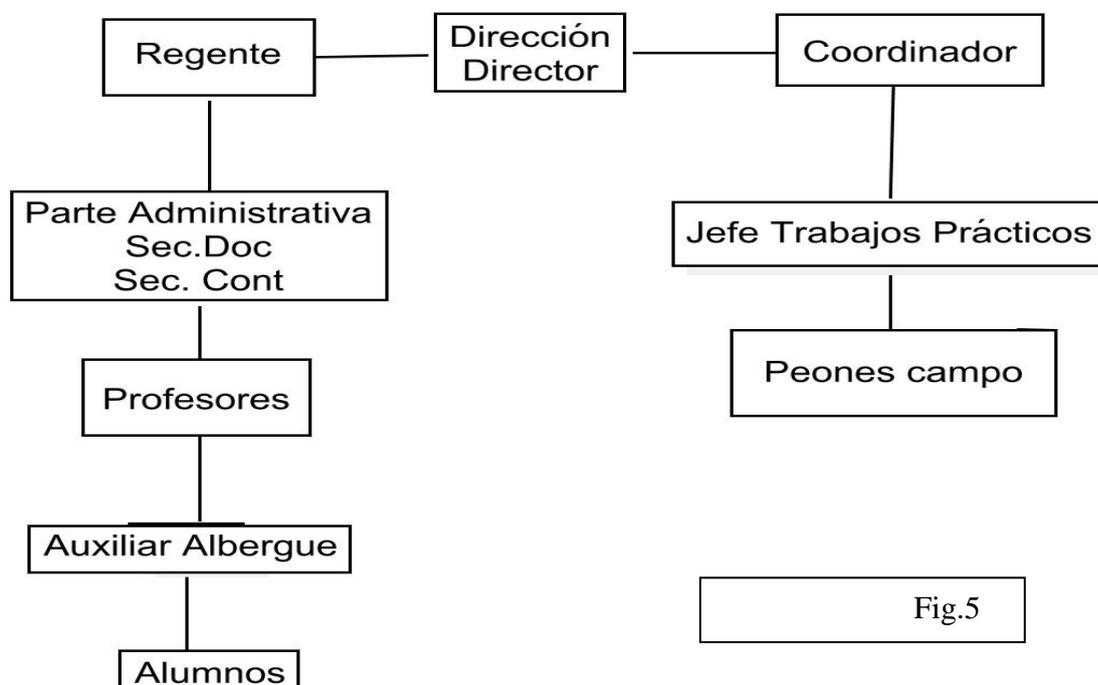


Fig.5

Tabla n°2

AMENAZAS	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> ☒ Escasa planificación. Falta de costumbre de reunirse para revisar el PEI, planificar por módulos o por espacios temporales. ☒ Escasa capacitación para mejorar los estilos de gestión en algunos docentes. ☒ Diferencia de criterios en los métodos de enseñanza ☒ Escasa relación fundamentos teóricos/ capacidades prácticas a adquirir el egresado 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Estrategias pedagógicas pertinentes. ☒ Alumnos monitores. ☒ Profesores con títulos específicos para la modalidad. ☒ Biblioteca en buen estado. ☒ Acceso a internet y herramientas digitales.
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ☒ Bajo nivel de comunicación de la institución hacia los productores ☒ Mediano nivel de comunicación entre productores, alumnos y docentes ☒ Escasa comunicación docentes- alumnos ☒ Relaciones interpersonales devaluadas ☒ Escaso uso lenguaje técnico específico 	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Participación en eventos. ☒ Exposición y venta de productos. ☒ Becas para continuación de estudios específicos. ☒ Capacitaciones específicas para la modalidad de la institución

Conclusiones diagnósticas

El primer problema hallado es que los pobladores en general no cuentan con suficiente información, de hecho, muchos de ellos desconocen que la contaminación ambiental es un fenómeno que acarrea inconvenientes en la calidad y fertilidad del suelo, afecciones en la salud humana, y un perjuicio para la flora y fauna del lugar (para mayores detalles puede consultar en el anexo N° I y II las entrevistas y encuestas realizadas).

En segundo término, se percibe una relación estrecha entre grupos dentro de la institución, con el fin de buscar alternativa para combatir la contaminación ambiental producido por el uso masivo de agroquímico, los resultados de encuestas en las que padres de alumnos y productores mencionan que en los últimos años se acercan con más frecuencia a la escuela, debido a la confianza que le transmiten sus hijos sobre lo que se enseña en la escuela para cuidar el medio ambiente. En este sentido, hay grupos de docentes que se muestran comprometidos con la educación ambiental en la zona. Son las propuestas que se describen en el apartado correspondiente al Proyecto de Aplicación.

Durante la investigación realizada se pudo visualizar el efecto de los agroquímicos en la salud de los animales que se crían en el establecimiento educativo, del mismo modo que los que se crían en otras chacras donde se aplican estos productos, y en la salud de las personas que realizan aplicaciones con pulverizadores, manipulan los envases, y luego los descartan a cielo abierto.

La falta de información adecuada y permanente se advierte en las respuestas de alumnos, alumnas y gran parte de los pobladores, en su mayoría peones de campo, y una buena parte de los pequeños productores que han sido entrevistados.

El desconocimiento sobre la contaminación ambiental, sus causas, consecuencias y modos de mejorar la situación es un verdadero problema. Se hace necesaria la implementación de un proyecto mancomunado que aporte alivio y soluciones a los problemas de riesgo para el ecosistema, la salud humana, la degradación del suelo y todo efecto nocivo que atente contra la vida.

La escuela E.A.P. N°5 de Colonia El Alba en la provincia de Formosa está en condiciones de funcionar como una institución que brinde capacitación a otros docentes en materia de educación ambiental. Teniendo en cuenta que ha sido seleccionada junto a otra para recibir capacitación en la temática. Esta decisión desde el macrosistema educativo de la provincia puede llegar a ser una oportunidad para avanzar en los aspectos mencionados de cuidado ambiental.

Capítulo V

Introducción y fundamentación del P.A.P.

(propuesta de aplicación profesional).

La propuesta va en post de mejorar la comunicación, profundizar los canales de para que los alumnos de la escuela tengan mayor conocimiento sobre la consecuencia de la contaminación ambiental, esa propuesta está basada en jornada, talleres con los padres, alumnos y estudiantes.

Objetivos Generales

1. Promover la participación de la comunidad Educativa para la transformación de la tarea diaria y toma de conciencia acerca de la problemática ambiental que causa el uso masivo de agroquímicos enseñando educación ambiental desde diferentes autores.

Objetivos específicos

1. Generar espacios de trabajo interdisciplinario con las materias del campo de prácticas profesionalizantes (producción vegetal, producción animal, producción agroindustrial y maquinaria e implementos agrícolas), para que se coordine acciones, recursos y espacios para las diferentes actividades que se lleven adelante.

2. Construir con la ayuda de un especialista (ingeniero) alternativas de mejoramiento del suelo (como ser barbecho) en post de la cosecha de un determinado cultivo, para que los estudiantes los repliquen en sus hogares.

Plan de actividades

Tabla n°3

Encuentro	Hora	Actividad	Recursos	Tiempo	Lugar	Contenido	Responsable
1	8:00	Conformación equipo interdisciplinario. Convenios interinstitucionales. Confección de la agenda de prioridades flexibles para futuros encuentros	Documentos	80 min	EAP	Firma de convenios.	Coord. a cargo
2	8:00	Talleres de reflexión con alumnos, Confección de carteles apropiados para crear conciencia	Dinámica de grupos. Elaboración de afiches y posters	80	EAP	Efectos de la contaminación producida por el uso de agroquímicos en la salud.	Médicos y enfermeros invitados
3	0:00	Prácticas en el establecimiento con visita de productores. Toma de fotografías.	Cámara digital	40min	EAP	Muestras de suelo. Degradación.	Cuerpo directivo
4	5:00	Charla con alumnos y productores de la zona	Archivos digitales.	80 min	EAP	Alternativas de mejoramiento del suelo	Ingeniero
5	9:00	Prácticas en el establecimiento con visita de productores.	Herramientas agrícolas	60min	EAP	Construir Alternativas de mejoramiento del suelo	
6	9:00	Difusión del trabajo en Programas de radio en FM y TV locales	Grabador de audio,	40min	Oficina de Radio y cable tv	Temas desarrollados	Alumnos y Coordinador

Primera Secuencia

Objetivo 1: Generar espacios de trabajo interdisciplinario con las materias del campo de prácticas profesionalizantes (producción vegetal, producción animal, producción agroindustrial y maquinaria e implementos agrícolas), para que se coordine acciones, recursos y espacios para las diferentes actividades que se lleven adelante.

Temas: Firma de convenios. Efectos de la contaminación producida por el uso de agroquímicos en la salud. Muestras de suelo. degradación.

Primer encuentro.

Inicio

Se iniciará con el saludo correspondiente y dando la bienvenida a cada uno de los presentes, a continuación, se va a presentar el cuadro del plan de trabajo que se llevará a cabo el día de la fecha.

Desarrollo

*Se introducirá el tema del día conformación de un equipo interdisciplinario.

*Se darán las características necesarias para dicha conformación, como ser que los postulantes formen parte del campo técnico profesionalizante y que tengan un mínimo de un año de antigüedad en dicha institución lo que permitirá que conozca la realidad escolar. Conformado el equipo interdisciplinario se realizarán los convenios interinstitucionales necesarios para la coordinación de tareas futuras.

*Se confeccionará la agenda de prioridades flexibles donde se dará a conocer fechas posteriores para nuevos encuentros.

Cierre

*Se mostrará a los presentes la conformación del equipo interdisciplinario y funciones que deba cumplir cada miembro.

Segundo encuentro.

Inicio

*Se efectuará el saludo correspondiente y dando la bienvenida a cada uno de los presentes, a continuación, se realizará la presentación de los profesionales que estarán a cargo del taller de reflexión dedicado a los alumnos.

Desarrollo

*Se conformarán los grupos usando dinámica de grupo “busca tu otra mitad”.

*Se pedirá que confeccionen carteles (afiches, posters) apropiados para crear conciencia.

*Se realizará la defensa de lo expuesto y justificación de la elección de los carteles.

Cierre

*Se sacarán dudas referidas a la temática.

Tercer encuentro

Inicio

*Se saludará dando la bienvenida a cada uno de los presentes, a continuación, se pondrá al tanto la temática de la jornada referida a las condiciones del suelo del establecimiento educativo.

Desarrollo

*Se trasladarán a la parcela destinada a realizar la práctica de muestras de suelo.

*Se practicará una calicata para ver el grado de materia orgánica que posee el suelo.

*Se sacarán fotos para la comparación con otro tipo de suelo que son desgastados por el uso masivo de agroquímicos.

Cierre

*Se revisarán dudas.

*Recursos: Humanos: docentes de la casa, alumnos, médicos y enfermeros invitados.

Materiales: documentos, afiches, posters, cámara digital.

*Técnica: exposición, demostrativo.

*Instrumentos de evaluación: planilla de control, exposición oral.

*Criterios de evaluación: participación en la jornada, respeto por la opinión de todos los miembros del equipo.

Segunda secuencia

Objetivo 2: Construir con la ayuda de un especialista (ingeniero) alternativas de mejoramiento del suelo (como ser barbecho) en post de la cosecha de un determinado cultivo, para que los estudiantes los repliquen en sus hogares.

Temas: alternativas de mejoramiento del suelo y construcción del mismo.

Cuarto encuentro.

Inicio

*Se iniciará con el saludo correspondiente y dando la bienvenida a alumnos y productores presentes, seguidamente se proporcionará el tema del día alternativas de mejoramiento del suelo.

Desarrollo:

*Se hará una exposición del tema con el ingeniero a cargo de la jornada, con la utilización de PowerPoint y un video demostrativo.

*Se continuará con un espacio de debate sobre la temática.

*Se pedirá que formen grupos de no más de 7 integrantes de manera que se integren productores y alumnos.

Cierre

Se concluirá pidiendo que cada grupo exprese su expectativa.

Quinto encuentro.

Inicio

*Se iniciará con el saludo correspondiente y dando la bienvenida a alumnos del ciclo superior, docentes presentes y disertante a cargo, posteriormente se explicará la temática del día construcción de alternativas de mejoramiento del suelo.

Desarrollo

*Se trasladarán a la parcela para la realización de las practicas.

*Realizará la construcción de las diferentes alternativas de mejoramiento de suelo: el barbecho, asociación de cultivo y rotación de cultivo.

*Se sacarán dudas.

Cierre

*Sugerirá que realicen una réplica d lo desarrollado durante el día en sus hogares.

Sexto encuentro

Inicio

*Se visitarán uno de los medios radiales y programas de tv local.

*Se saludará a los responsables de los medios radial y tv.

Desarrollo

*Se difundirá acerca de lo que se vino trabajando todo este tiempo desde la comunidad educativa de la E.A.P N° 5 a cargo de alumnos y coordinador.

*Estarán abiertos a preguntas de la audiencia.

Cierre

*Se sugerirá a toda la audiencia que puedan aplicar en sus hogares para poder cuidar el medio ambiente.

*Recursos Humanos: docentes de la casa, alumnos, ingeniero.

*Materiales: archivos digitales: power point, herramientas agrícolas. grabador de audio, video(<https://www.youtube.com/watch?v=nwuvzzqautk>).

*Técnica: exposición, demostrativo.

*Instrumentos de evaluación: planilla de control, exposición oral, debate, portafolio.

*Criterios de evaluación: participación en la jornada, respeto por la opinión de todos los miembros del equipo, interés por aprender, trabajo grupal e individual.

Capítulo VI

Conclusión

La propuesta del trabajo se aplicó en principio en la institución educativa y posterior con los productores del lugar, es importante rescatar el interés que tenían con el tema que se estaba desarrollando, lo mismo se puede evidenciar en los resultados obtenidos a lo largo del trabajo que por cierto fueron positivos, es decir que la comunidad educativa y sus alrededores cooperaron de forma activa para lograr los objetivos propuestos.

Mediante la conformación del equipo multidisciplinario que permitió la coordinación de acciones, recursos y espacios en las diferentes actividades que se llevaron adelante se pudo evidenciar la participación activa de las instituciones que están en la colonia, hicieron sus aportes que fueron de suma importancia para que los objetivos planteados en el trabajo se pudieran desarrollar con éxito, se visualizó además que en la comunidad en general no se tenía mucho conocimiento de las consecuencias que acarrea el uso intensivo de agroquímicos es por ello que se realizaba la aplicación de agrotóxicos.

En las distintas prácticas que se llevaron adelante en la unidad educativa y en el predio de los pequeños productores, la participación de la comunidad fue muy buena y productiva. Se construyó con ayuda de un especialista(ingeniero) alternativas de mejoramiento del suelo, como ser rotación de cultivos, barbecho en post de la cosecha de un determinado cultivo, entre otros.

De acuerdo con la investigación y revisión bibliográfica se puede concluir que los agroquímicos no solo dañan seriamente el suelo, el agua y el aire, sino que también perjudican la salud humana. Por ello, es oportuno que la comunidad del Alba y sus alrededores puedan ser los primeros que trabajen en el cuidado del medio

ambiente, para poder tener un ambiente más sano posibilitando una mejor vida de los seres que habitan esta hermosa tierra.

En el transcurrir del tiempo, es decir, durante se vaya aplicando las diversas propuestas que contiene el TFG se buscarán alternativas que permitan dar apoyo mediante la sugerencia, ilustración u opinión con conocimiento a los directivos/as y colegas de la institución educativa y comunidad en general en busca de un mejor cuidado del medio ambiente y mejora continua.

Una de las limitaciones que se encontraron a lo largo de la investigación es que los productores contaban con muy poca información acerca de las consecuencias que acarrea la aplicación de agroquímicos, otra que al no haber personal cerca del lugar para limpiar las parcelas era la única alternativa que encontraban para mantener en estado sus cultivos.

Bibliografía

- *Astudillo, C., Rivarosa, A. y Astudillo, M. (2003). Comunidad de aprendizaje: Un proyecto colectivo para el abordaje de problemáticas socio ambientales en la escuela. *Tópicos de Educación Ambiental*, 5(13), 8-20. Recuperado de <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%2013/Paginas%2008%20-%2020.pdf>
- *Barrenetxea, Carmen Orozco. Serrano Pérez Antonio. (s.f) *la atmósfera* Dpto. Química. Esc. Univ. Politécnica. Burgos.
- *Badillo Mendoza, Miguel Ezequiel. (2010). *Política de educación ambiental en Colombia*.
- *Bernardo, C. F. (2003). Emancipación, complejidad y método histórico dialéctico: Repensar las tendencias en educación ambiental. *Tópicos de Educación Ambiental*, 5(13), 21-30. Recuperado de <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%2013/Paginas%2021%20-%2030.pdf>
- *BiodiversidadLA (2003). *Foro de la Tierra y la Alimentación. Formosa*. Recuperado de: http://www.biodiversidadla.org/Noticias/Argentina_el_glifosato_de_Monsanto_contamina_en_Formosa_y_destruye_la_agricultura_familiar
- *Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ley N° 1687/05 de Educación Ambiental.
- *Delos: Desarrollo Local Sostenible Vol. 5, N° 13 (febrero 2012). Recuperado de : <http://www.eumed.net/rev/delos/13/japp.html>
- *Ecología Política (2009). Barcelona. Recuperado de: <https://www.ecologiapolitica.info/?p=5037>
- *Gaudiano González Edgar, (2001) *“Otra lectura a la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe”*. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 3, Editora da UFPR.

- *Henderson, K. y D. Tilbury. (2004.) “Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programmes”. Australia, ARIES – The Australian Research Institute for Environment and Sustainability,
- *Kagan, S. *Cooperative Learning*. San Clemente, Estados Unidos, Kagan Cooperative Learning, 1992.
- *KAPP, K. (1995). La ruptura ambiental, un desafío para las Ciencias Sociales. En. Aguilera, F. Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional, Madrid, Visor-Fundación Argentaria.
- *Martínez, R. (2007b). Educación ambiental y sustentabilidad. Centro Povéda, Anuario Pedagógico. No.10, junio. República Dominicana
- *Mazzini, T. y De Senzi, M. (2012). A Inclusão de temas ambientais nos cursos de ciências biológicas de universidades públicas Paulistas. *Revista eletrônica do Mestrado em educação ambiental*.
- *Meirieu, P. “Es responsabilidad del educador provocar el deseo de aprender” en *Cuadernos de Pedagogía* N° 373, Buenos Aires, 2007.
- *Morin, E. (2002). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO.
- *Orellana, I. (2002): Buscando enfrentar los desafíos educativos contemporáneos: la estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental. In L., Sauvé, Orellana, I, & Sato, M. (Eds.), *Sujets choisis en éducation relative à l’environnement. D’une Amérique à autre. Textos escogidos en educación ambiental. De una América a otra. Textos escolhidos em educação ambiental. De uma América à outra*, (p. 221-231). Montréal: Les Publications de la Chaire de recherche du Canada en éducation relative à l’environnement.

- *PNUMA. Boletín 18. (1992) *Década de la Educación para un desarrollo sustentable. Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global*. Río de Janeiro.
- *Reboratti, Carlos (2019) *la expansión de la soja en el norte de la argentina: impactos ambientales y sociales* CONICET. - Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires
- *Redaf, (2011). *Red Agroforestal Chaco Argentina*. Lorenzo 1235 Reconquista - Santa Fe - Argentina .Recuperado de:<http://redaf.org.ar/danos-con-agroquimicos-en-villa-general-guemes-formosa-otra-vez-sopa/>
- *Sangronis, J. (2004). La naturaleza política de la educación ambiental. Recuperado: www.ecoportel.net/content/view/full/35147
- *Solivérez Carlos (2006) *Las tecnologías en Argentina: breve historia social*. Editorial Capital Intelectual, Buenos Aires.
- *Slater de Roberts, I.; M. Lutteral de McCallum y P. Brignone de Pouiller. “Los primeros pasos del aprendizaje cooperativo” en Gvirtz, S. y M. Podestá (Comps.). *El rol del supervisor para la mejora escolar*. Buenos Aires, Aique, 2009.
- *Tapia, M. N. (2006) *Aprendizaje y servicio solidario en las instituciones educativas y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires, Ciudad Nueva,
- *Teubal Miguel (2009). *expansión de la soja transgénica en la argentina*. Recuperado de:https://ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/wg/AgricultureBook_Span/PromesasPeligrosCh4Teubal.pdf
- *Velásquez, J. A. (julio-diciembre, 2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. *Revista Latinoamericana de Estudios*

Educativos, 5(2), 29-44. Recuperado de
<http://www.redalyc.org/pdf/1341/134116861003.pdf>

*Weissmann, H. “La Agenda 21 Escolar de Barcelona: el camino hacia una escuela sustentable” en *Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva*. Argentina, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009.

Capítulo VII

ANEXO I

Análisis de documentos 2

En la siguiente planilla se observa la estructura curricular del Primer Ciclo de estudios. Se puede ver en ella la existencia de espacios curriculares en los que se abordan contenidos relacionados con la temática ambiental. Los mismos pueden ser aprovechados de manera exhaustiva para lograr los objetivos del proyecto de aplicación.

El diseño curricular no especifica que el cuidado del medioambiente se tome como contenido transversal, si bien dentro del mismo hay asignaturas destinadas para dicho tema, como ser la Agroecología, los espacios de opción institucional son: Huerta, Vivero, Granja, Lombricultura, Agroecología, Producción vegetal. En todos ellos es factible abordar la temática ambiental.

Estructura curricular: primer ciclo

Tabla 4

PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO		
Disciplinas	Hs. reloj	Hs. Cát.	Disciplinas	Hs. Reloj	Hs.Cát.	Disciplinas	Hs. reloj	Hs.Cát.
Lengua	120	5	Lengua	120	5	Lengua	120	5
Matemática	120	5	Matemática	120	5	Matemática	120	5
Educación Física	72	3	Educación Física	72	3	Educación Física	72	3
Lengua Extranjera	72	3	Lengua Extranjera	72	3	Lengua Extranjera	72	3
F. E. y C.	48	2	F. E. y C.	48	2	F. E. y C.	48	2
Biología	48	2	Biología	48	2	Biología	48	2
Cs. Físico – Química	72	3	Cs. Físico – Química	72	3	Cs. Físico - Química	72	3
Geografía	48	2	Geografía	48	2	Geografía	48	2
Historia	48	2	Historia	48	2	Historia	48	2
Educación Artística	48	2	Educación Artística	48	2	Educación Artística	48	2
Tecnología	48	2	Tecnología	48	2	Tecnología	48	2
Dibujo Técnico	72	3	Dibujo Técnico	72	3	Dibujo Técnico	72	3
Total	816	34	Total	816	34	Total	816	34

ENSEÑANZA PRÁCTICA - VINCULACIÓN CON EL MUNDO DEL TRABAJO								
Taller	72	3	Taller	72	3	Taller	72	3
Opción Institucional I	144	6	Opción Institucional I	144	6	Opción Institucional I	144	6
Opción Institucional II	72	3	Opción Institucional II	72	3	Opción Institucional II	72	3
Total VMT	288	12	Total VMT	288	12	Total VMT	288	12
TOTAL GRAL.	1104	46	TOTAL GRAL.	1104	46	TOTAL GRAL.	1104	46
CARGA HORARIA DEL CICLO: 3312 HS. (Reloj)								

ENCUESTA

Problemática ambiental-

Todas las preguntas, sean afirmativas o negativas, amplíalas.

1. Describe qué cambios has notado en el medio ambiente desde que tienes uso de razón.....
2. Nivel de conocimiento del problema
Elevación de las temperaturas: D1
3. ¿Conoces cuáles son los factores que dificultan su normal funcionamiento?.....

Factores que dificultan

Mal manejo de la producción intensiva agrícola: D1

4. ¿Qué acciones consideras que se podrían realizar para mejorar el cuidado del medio ambiente?

Acciones para mejorar

Educación y formación en la escuela_ D1

5. ¿Cuáles son las medidas preventivas que se utilizan en tu zona para cuidar el medio ambiente?, ¿consideran que algunas son obsoletas? Descríbelas.....

Medidas preventivas

6. ¿Consideras que las instituciones educativas tienen influencia en el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?

Influencia de las instituciones educativas

7. Hay desinterés acerca del tema.../ hay interés.... explica tus experiencias en ese sentido.....

Interés en la temática

8. El Municipio local, ¿de qué manera puede controlar la tala de bosques y la contaminación del medio ambiente causados por la acción del hombre? ¿Se interponen intereses económicos o de otro tipo?

Control desde el Municipio

9. ¿Quiénes se inclinan más por el cuidado del medio ambiente?

- a) Adolescentes...b) ... Adultos.....c) Productores...d) Maestros..... e) ... ¿Tiene algo que ver el género.....

Inclinación vocacional

- 9) En la zona, ¿Hay desconocimiento acerca de los factores que producen contaminación.....

Desconocimiento factores

- 10) ¿Consideras que hay falta de información, ¿Crees que los medios de comunicación ayudan? Explica.....

Información

- 11) Acerca del monocultivo de soja... ¿existe o no información acerca de los resultados...logros...riesgos.....

Monocultivo de soja- Información

.....

- 12 Conoces el impacto ambiental de los agroquímicos aplicados a los cultivos--- suelo/aire/ agua/ seres vivos/ salud humana.....

Impacto ambiental agroquímicos

- 13 ¿Puedes describir algunos problemas que se dieron en la zona a causa de los agroquímicos--- y del monocultivo de soja? ¿Cómo se podrían solucionar...?

Descripción de problemas

14 ¿Qué alternativas de solución habría para los cultivos de este tipo?.....

Alternativas

15 ¿Consideras que hay personas/grupos/empresas que pudieran estar en contra de una campaña de educación ambiental? - positivo o negativo, ¿conoces las razones?

Resistencia a las campañas

16 ¿Crees que hay productores dispuestos a modificar sus sistemas de cultivo? Comenta las razones que conoces.....

Datos transcritos en bruto

Cuaderno de notas. n°1 (Jefe de sección de enseñanzas prácticas)

Figura 1

La institución realiza algunas actividades en materia de cuidado ambiental. Uno de ellos es el aprovechamiento de los residuos orgánicos, que se realiza aplicando técnicas específicas de reciclado. Se hace una retroalimentación con los distintos sectores productivos, es decir que los desechos del área de avicultura, porcicultura, cunicultura y bovino, se utilizan como abono directo o también se lleva al compost, que está ubicado en un sector especial del predio, donde además se produce material lombricompostado y de esa forma se le da una utilidad más eficiente a cada uno de los sectores didácticos de producción.

Luego se realiza un sistema más rudimentario de eliminación de los desechos que se producen diariamente en las aulas, y el resto del edificio escolar. Tanto orgánicos como inorgánicos se arrojan en dos tachos separados de basura comunes, hechos con dos partes de un tambor de hojalata. Los orgánicos, que son los restos de

cocina, cáscaras de frutas, verduras, etc., en uno con su correspondiente cartel, y en el otro los plásticos, bolsas de nylon y similares.

El sistema de eliminación de los mismos es muy precario, pues mientras los orgánicos van al compost u otros sitios donde se los aprovecha para producir tierra abonada, los inorgánicos se arrojan a un pozo donde son quemados dos veces a la semana. Esto es algo que se realiza inconscientemente, ya que estamos haciendo algo inverso a lo que se pretende desde la institución (ver anexo II pág. 71)

Libreta de campo. do n°2(figura 2)

En Colonia El Alba no se difunde mucho la consecuencia que trae el uso masivo de agroquímicos, por ende, los productores y no productores no tienen noción del riesgo que tiene el uso de cualquier producto químico, algunos pequeños productores en su ignorancia hacen uso de algunos agroquímicos para el control de maleza y plaga. (ver anexo II pág. 72).

Libreta de campo. do n°3(figura 2)

Todos lo desarrollado en la escuela que hace al cuidado del medioambiente los educandos lo comparten con sus padres y en muchos casos lo llevan a la práctica, por dar ejemplo, confeccionar tachos de residuos con sus respectivos nombres, realizar pequeño compost con desecho de las distintas producciones, realización de huerta orgánica.

La educación ambiental desde la escuela es reglamentada ya que desde las distintas asignaturas prácticas el alumno sabe que la recopilación de residuo de diferente sector es un punto fundamental para aprobar el práctico, todo esto se realiza con el fin de que los estudiantes se apropien del cuidado que debemos tener con nuestro medioambiente). (ver anexo II pág. 72).

Anecdotalario. fig.3

Una vez concluida con las visitas a los pequeños productores de la zona se hizo un relevamiento y posterior análisis, del cual se pudo observar que en su mayoría los productores no saben a fondo el peligro que acarrea el uso de agroquímicos, todo esto se puede ver por la charla que se mantuvo con los productores, si bien los medios de comunicación como ser radio y televidente ya existe en la colonia no saben del mismo, si bien en la mayoría de los canales informativos no dan a conocer a fondo el peligro del uso masivo de agroquímicos, en su mayoría realizan trabajo culturales y por ende hacen quemazón de pastizales y todo esto hace que el ecosistema cada día se vea más afectado por todo lo anteriormente mencionado. (ver anexo II pág. 73)

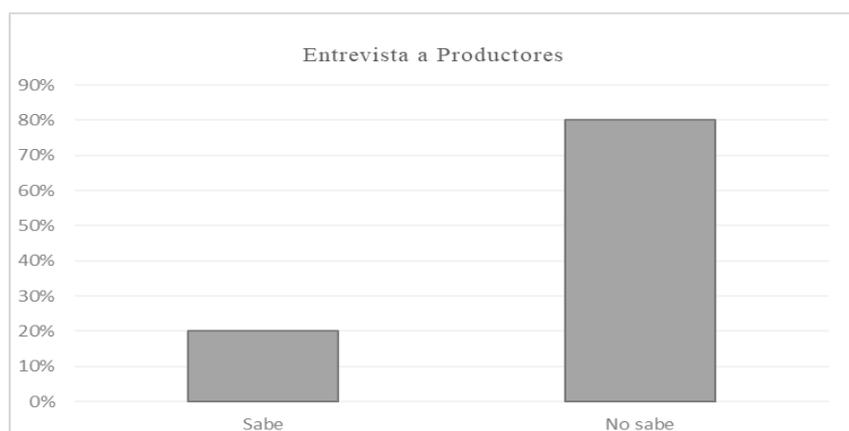


Fig.6

Entrevista a productor algodonero. n°4(figura 4)

Como se lleva a cabo la siembra.

Si es tierra virgen (recién se empieza, no es trabajada) hay que destroncar primero, se junta, se quema y después se mueve con cincel, rastra de disco, y se esperaba la lluvia para que compacte la tierra, luego se araba, se disqueaba y si había humedad ya se sembraba, generalmente agosto o septiembre.

Una vez que salía la planta se fumigaba con herbicida con un tanque fumigador para combatir el pulgón, después se carpía para que la plantita crezca fortalecida. Cada 40 días se fumigaba para que pueda crecer la plantita porque se sembraba temprano, la cultivada se hacía para mover la tierra, cada vez que había yuyo se carpía, 40 días antes de la cosecha ya no se fumiga mas solo se fumigaba si había oruga que come las hojas, en diciembre ya se cosechaba a mano, una dos y tercer mano si era necesario de cosecha, porque maduraban de manera distinta es decir no maduraban todo junto como lo es ahora. Luego se engalponaba para la venta; los fines de semana se pagaba los cosecheros.

Cuando se sembraba maíz o algodón, por ejemplo, se dejaba en la tierra para abono (hacia que crezcan más fuertes las plantas), las chalas de algodón y maíz, a veces, se quemaba generalmente el que no tenía disco hacia eso.

Si era tierra limpia (no virgen) se movía la tierra con la cultivadora, se disqueaba la tierra, se araba, después disco nuevamente y cuando se va a sembrar rastra de diente para emparejar y ahí la siembra.

La distancia entre líneas era de 90 cm de ancho y ahora es de 45 cm porque la planta se desarrolla menos al tener menos ciclo de vida.

El rinde de antes era menos porque la semilla no tenía mucho rinde, aproximado tres toneladas y media por hectárea y ahora rinde seis o siete toneladas por hectárea.

La siembra de maíz, zapallo, sandía melón (en 105 días ya estaba para consumir) se hacía en septiembre octubre, no se hacía en agosto por el tema de la helada, si era para la venta se sembraba anticipado, pero se cubría con pasto o cartón para cubrir de la helada.

Aproximadamente desde el 95 empezó la siembra directa, tierra trabajada: si había maleza se echaba herbicida para matarla, al poco tiempo se siembra con la máquina de siembra directa, una vez que la planta haya salido se echaba herbicida para el pulgón, cuando la fruta estaba fuerte se echaba herbicida (25 días antes) para poder cosechar con máquina una sola vez.

Desde hace diez años aproximadamente la siembra se hace tarde (noviembre_ diciembre) por la semilla que tiene ciclo corto, es decir que se cría más ligero, lo que acarrea menos gasto. Se echa el herbicida para que se críe más ligero y para que maduren todos en el mismo momento para poder cosechar con la máquina. (ver anexo II pág. 74)

Entrevista al coordinador general de actividades prácticas. n°6(figura 5)

La EAP N°5 de Colonia El Alba fue seleccionada por el Ministerio de Educación de la Provincia como capacitadora de la producción agroecológica, en ella los docentes recibimos capacitación con ingeniero de la Provincia y Nación, el fin de la misma es que seamos capacitadores dentro de la provincia, es decir una vez que terminemos la capacitación vamos a salir a compartir esos conocimientos y experiencia a otra institución con el objetivo de capacitar a otros colegas y productores.

Desde marzo venimos trabajando con más fuerza en la producción agroecológica en la institución, con el transcurrir de los meses llegaron información que desde el Ministerio de Agricultura se estaban entregando semilla y acompañado de agroquímicos, todo esto se planteó al Ministerio de Educación. Es necesario contar con la información. Hay una resolución ministerial. (ver anexo II pág. 75)

Anecdotalario. Profesor n°7(figura 6)

Si bien las relaciones son varias, quiero detenerme en una asignatura por que fue una de la primera experiencia que tuve y fue todo un éxito.

Administración y gestión de la empresa agropecuaria de 6º año del C.S.T y el séptimo del superior técnico, en ambas asignaturas se desarrollan contenido que hacen a la gestión agropecuaria pero con contenido diferentes, unos de los contenido que desarrollamos en conjuntos fue en un trabajo practico con los estudiantes del 6º año, algunos de los contenidos, cooperativas, peón agrarios(contenidos de 6º año) y con la ley del trabajo agrarios(contenidos de 7º año), todo esto fue posible a la colaboración de los estudiantes del 7º año, ellos hacen una exposición explicativa a los alumnos del 6º explicando en que consiste la ley y dando ejemplo concreto de su vida, es decir que en su mayoría son hijos/as de peones rurales. (ver anexo II pág. 75)

Una mirada personal como docente 7(figura 7)

En Colonia El Alba donde está inserta la E.A.P. N°5, donde me desempeño como docente pude observar que el uso de agroquímicos afecta la salud de las personas, en algunos casos enfermedades de la piel, en otros, problemas respiratorios y en la mayoría digestivos, todas estas enfermedades la gente de la zona las ve como algo normal, sin saber que en su mayoría se deben a la aplicación de agroquímicos tóxicos.

En la colonia trabajan empresas que arriendan tierra para cultivar en gran escala sin tener en cuenta el cuidado del medioambiente.

También se puede observar la degradación del suelo debido a que la mayoría de los productores realizan monocultivos de maíz. Con este tipo de monocultivo en principio se degrada el suelo, y eso trae consecuencias negativas en el rinde desde la siembra hasta la cosecha se puede observar cómo afecta: cuando se siembra se espera

que salga el 100% y se evidencia que sale el 75% y más aun de forma desigual, en su etapa vegetativa se puede observar que la estatura es totalmente dispar, en el suelo no existen microorganismos que ayudan a una buena radiculacion, por ende no tienen un buen anclaje y por consecuencia sufren el declive de las plantas y son perdidas. En la etapa reproductiva se visualiza con más fuerza todo lo anteriormente mencionado, las espiguillas son muy escasa y chica, ejemplo de un buen cultivo de maíz se espera que tenga de 4 a 6 espiguillas y en este caso tenemos 2 a 3 y sus granos son muy chicos. (ver anexo II pág. 76)

Entrevista a expertos (ver anexo II material audio Pág. 70)

Entrevista al Ingeniero E.P. Director de la EEA INTA El Colorado realizada por un docente de la EAP N°5 Colonia El Alba. Buenos días.... ¿Puede explicar cómo afecta el monocultivo en general y el uso masivo de agroquímico en el medioambiente?

Respuesta: Todo monocultivo a la corta o a la larga tiene impacto en la tierra no solo la soja, el algodón también, es como que ponemos un cultivo que siempre requiere lo mismo elemento que requiere del suelo siempre van a adquirir los mismo elementos desde el punto de vista de fertilidad del suelo, también el monocultivo en nuestra práctica que mucha gente alquilan la tierra y el contratista lo único que le interesa hacer mejor balance positivo de su inversión y no piensa en el recurso suelo, a él le interesa hacer cultivo de renta y tener mejor beneficio, si tiene que hacer monocultivo de soja lo va hacer total él ya tiene un contrato de tres años y él lo que quiere es hacer mejor negocio.

Un productor que cuida su tierra y tiene una visión de futuro en conservar la fertilidad del suelo va tratar de hacer una rotación de cultivo, ejemplo maíz -soja , uno aporta una cosa y el otro otra cosa y se facilitan mutuamente, en la rotación se

energizan ambas, el maíz aporta más materia orgánica y la soja nitrógeno, si uno hace un buen plan de manejo para maleza para un cultivo de hoja ancha combate la hoja fina y viceversa, cuando ponemos el cultivo de maíz combatimos la hoja ancha y ya estamos con menos maleza de hoja fina. Eso es el manejo de maleza, ahora si vos me decís el uso de agroquímico no solo es la soja, el uso de agroquímico en exceso no es bueno para nadie, si vos hablas que quiero controlar un insecto cuando se usa masivamente el agroquímico no solamente controlar la plaga sino también puede generar resistencia y depende del producto que use, también podés eliminar todo lo que es benéfico que por ahí hacen un control natural.

Nosotros creemos que la agricultura sustentable es lo que se tiende y el uso masivo de agroquímico no es una buena práctica y creemos que para lograr una sustentabilidad tenemos que incorporar las buenas practica que no dice no al uso de agroquímico, sino el uso responsable de esto y tratar de hacer buen diagnóstico de plaga y tratar de usar producto que tengan menor oxidad posible y que sean lo más específico, no por combatir una plaga tirar una bomba que combata todo, porque en un ambiente rural no solamente tenemos los cultivos sino también ahí fauna silvestre, seres humanos, que es de público conocimiento alguna irresponsabilidad que han tenido alguna practica que contaminan el suelo, aire, rio, también hay mucho que no hacen eso, y que la minoría no representa a todos.

Nosotros de la experimental El Colorado vemos que conviven muchos cultivos con la ganadería, también tenemos monte, vos ves aves, animales silvestres... esos son síntomas que el sistema todavía tiene posibilidad de decir que la naturaleza es usada para una actividad productiva, pero también es ciudadana, o sea tratamos de trabajar mucho a conciencia del productor, el productor en su campo puede estar a 20 a 100kilometros, él en su campo es quien tiene que decidir qué hacer y cómo hacerlo,

entonces se trabaja mucho en la concientización para tratar de evitar el uso masivo porque sabemos que no es bueno.

Docente: Como institución experimental ¿cree que la comunidad, sociedad, colonia tiene noción acerca del peligro que acarrea el uso masivo de agroquímicos?

Ingeniero: Sí, por eso, se trabaja en la conciencia y también hay organismos de aplicación que controlan ese tipo de irregularidades, aumento el nivel de conciencia en la población hoy el consumidor tiene un poder crítico, un poder de comprar, de elegir qué alimentos consumir, el productor también internalizo eso de que producir alimento demanda una responsabilidad, conocimiento y que lo agroquímico entraron como una solución de algunos problemas que no se podía resolver, pero tampoco es la justificación de que cada cosa que ocurre en un cultivo obligatoriamente tener que recurrir a eso hay mucha practica que con conocimiento de sembrar en fecha oportuna, destruir rastrojo, hacer rotaciones son prácticas que no tienen un costo más sino que demanda capacitación apropiada por parte de quienes producen esto tipo de alimentos y bueno, nosotros como organismo de Estado acompañamos ese proceso, capacitaciones se dan, nos identificamos con una propuesta tecnológica sustentable y aquel que no entra en esto ahí organismos que controla esto tendrán que afrontar consecuencia legales por mala práctica.

Docente: ¿Crees que la escuela puede brindar conocimientos a pequeños productores de la localidad?

Ingeniero: Totalmente. La escuela es donde se están formado los futuros productores o futuro ciudadanos depende de en qué medio quiera vivir, que profesión decide ejercer... la escuela necesariamente tiene que manejar este tipo de conocimientos y meterlos en su curricula ya que es necesario que la gente se forme con este criterio de cuanto más chico mejor, la mayoría de la persona que viven en el

campo va a la escuela rural y es ahí donde debemos poner énfasis pero también a nivel ciudadanos, en la escuela de la ciudades necesitamos ir metiendo esta cosa que suceden para no alentar esto del campo versus la ciudad y viceversa y que los productores son irresponsables. Acá como en todo lado hay gente que hacen bien la cosas y gente que le cuesta entrar en la buena costumbre como en todo lado, entonces creo que el conocimiento y la apropiación del mismo de que tenemos que defender nuestro medioambiente debe sembrarse en todo lo ámbito. La escuela es un lugar donde se puede dedicarse más tiempo y con los contenidos brindarle más herramienta para que los chicos se vayan apropiando y vayan construyendo criterios con sabiduría.

Docente: Desde el INTA ¿se realizan folletos donde están detallados el uso del agroquímico?

ingeniero: Sí el INTA es una institución que genera información, conocimientos, impulsa innovaciones, este conocimiento nosotros lo llamamos tecnología y está disponible la tecnología por varias vías, hoy comunicar lo que uno hace es más fácil, a través de diferente medio de comunicación, radial. Televisión, pagina web y los teléfonos, nosotros tenemos gente que se especializo en la temática, pero ya tratamos de que no sea un especialista sino más bien en todos los sectores productivos (avicultura, cerdo bobino, horticultura, grano), es decir que todo tengan incorporado en su práctica esto de la producción sustentable, es decir que usamos los recursos naturales, realizamos actividades productivas, pero no comprometemos el medioambiente.

ANEXO II

Entrevista realizada a los alumnos, productor y docentes que se utilizó como parámetro en las variables y en el análisis de datos, los mismos están ubicados de acuerdo a la aparición dentro del texto.

Encuesta a un productor de la zona dedicado a la producción de maíz.

.....

¿Hay desconocimiento acerca de los factores que producen contaminación?...

SI. Hay desconocimiento de la contaminación por falta de información

.....

¿Consideras que hay falta de información, ¿Crees que los medios de comunicación ayudan? Explica

SI. Hay falta de información. Pero hoy en día los medios de comunicación ayudan a la farmera como piden una contaminación

El monocultivo de soja... ¿existe o no información acerca de los resultados?... logros... riesgos...

SI. Hay una falta de información. Logros: lo hay con los rinde que da. Los riesgos lo hay también con la contaminación del suelo y el medio

Conoces el impacto ambiental de los agroquímicos aplicados a los cultivos--- suelo/aire/ agua/ seres vivos/ salud humana

SI. Hay buena conocimiento del impacto de los efectos. Impacto ambiental

.....

¿Puedes describir algunos problemas que se dieron en la zona a causa de los agroquímicos--- y del monocultivo de soja? ¿Cómo se podrían solucionar?

Hay casos que en la zona se contaminan riego y sufrin los animales y seres vivos de los agroquímicos. Una solución evitar los agroquímicos

.....

¿Qué alternativas de solución habría para los cultivos de este tipo?

Evitar todo tipo químicos

.....

¿Consideras que hay personas/grupos/empresas que pudieran estar en contra de una campaña de educación ambiental?- positivo o negativo, ¿conoces las razones?

Positivo. Los empresarios de los agroquímicos

.....

¿Crees que hay productores dispuestos a modificar sus sistemas de cultivo? Comenta las razones que conoces

SI. bio dinámico y Agro ecológico

.....

Cuestionario Problemática ambiental-

Todas las preguntas, sean afirmativas o negativas, amplíalas.

- 1) Describe qué cambios se produjeron en el medio ambiente desde que tienes uso de razón... Cambio climático, calentamiento global
- 2) ¿Conoces cuáles son los factores que dificultan su normal funcionamiento?... contaminación, mal uso de agroquímicos
- 3) ¿Qué acciones consideras que se podrían realizar para mejorar el cuidado del medio ambiente? Charlas formativas a la sociedad. Restricciones a las grandes fábricas contaminadoras.
- ¿Cuáles son las medidas preventivas que se utilizan en tu zona para cuidar el medio ambiente?, ¿consideras que algunas son obsoletas? Descríbelas
Las medidas preventivas son pocas. Solo las charlas que da el profesional acerca del peligro del uso de agroquímicos y productos tóxicos en la zona.
- Consideras que las instituciones educativas tienen influencia en el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué?
Si tienen, por que son las que tienen que concientizar a los alumnos, que serán los futuros colonizadores y explotadores de los recursos agrícolas.
- Hay desinterés acerca del tema.../ hay interés.... explica tus experiencias en ese sentido
Por parte de los estudiantes si, solo le das importancia un tiempo, después se olvidan y no toman medidas al respecto.
- El Municipio local, ¿de qué manera puede controlar la tala de bosques y la contaminación del medio ambiente causados por la acción del hombre? ¿Se interponen intereses económicos o otro tipo?..
Puede controlar impidiendo que se talen bosques y estales, impidiendo que se turen basuras. Pero se interponen los intereses económicos y a que las grandes empresas aporten dinero al municipio.
- ¿Quiénes se inclinan más por el cuidado del medio ambiente?... ..
Los proteccionistas, biólogos y personas que saben de la importancia del cuidado del medio donde vivimos.
- Adolescentes..... Adultos..... Productores..... Maestros..... ¿Tiene algo que ver el género?..
En parte si, depende la cultura que tenga cada uno.

Encuesta a docente del sector técnico

- tendríamos que participar en la campaña y realizar las acciones correspondientes para el cuidado del ambiente. -
- 9) ¿Hay desconocimiento acerca de los factores que producen contaminación?...
- Ningún no hay desconocimiento pero sí no hay compromiso e interés por el ambiente. -
- 10) ¿Consideras que hay falta de información, ¿Crees que los medios de comunicación ayudan? Explica
- No es toda la información correcta circula en todo los límites de la sociedad hay mucha información que son redadas por algunos intereses económicos. -
- 11) El monocultivo de soja... ¿existe o no información acerca de los resultados?... logros... riesgos...
- Desarrolla el tema -
- 12) Conoces el impacto ambiental de los agroquímicos aplicados a los cultivos--- suelo/aire/ agua/ seres vivos/ salud humana
- Si porque puedo informarme en la tv y programas de televisión y a través de una jornada en la institución donde trabajo
- 13) ¿Puedes describir algunos problemas que se dieron en la zona a causa de los agroquímicos--- y del monocultivo de soja? ¿Cómo se podrían solucionar?
- No tengo los conocimientos suficientes pero creo que se debería dejar de impleta los agroquímicos -
- 14) ¿Qué alternativas de solución habría para los cultivos de este tipo?
- Desarrolla -
- 15) ¿Consideras que hay personas/grupos/empresas que pudieran estar en contra de una campaña de educación ambiental?- positivo o negativo, ¿conoces las razones?
- Si hay empresas y siempre es por cuestiones económicas
- 16) Crees que hay productores dispuestos a modificar sus sistemas de cultivo? Comenta las razones que conoces
- Espero que haya productores que modifiquen sus sistemas de cultivo para el mejoramiento de la vida y salud de todos los personas. - -

11-10

D.2

Cuestionario Problemática ambiental-

Todas las preguntas, sean afirmativas o negativas, amplíalas.

- 1) Describe qué cambios se produjeron en el medio ambiente desde que tienes uso de razón... *se produjeron cambios de agua y agua x agua x ecosistema*
 - 2) ¿Conoces cuáles son los factores que dificultan su normal funcionamiento? *la contaminación, el uso de maquinaria*
 - 3) ¿qué acciones consideras que se podrían realizar para mejorar el cuidado del medio ambiente? *Compania de investigación sobre el cuidado del medio ambiente*
 - 4) ¿Cuáles son las medidas preventivas que se utilizan en tu zona para cuidar el medio ambiente?, ¿consideran que algunas son obsoletas? Describe las *No son regulares la campania y medidas preventivas excepto en algunas publicidades*
 - 5) Consideras que las instituciones educativas tienen influencia en el cuidado del medio ambiente? ¿Por qué? *Si, es de vital importancia la concientización de alumnos del cuidado del mismo*
 - 6) Hay desinterés acerca del tema.../ hay interés... explica tus experiencias en ese sentido *Hay desinterés en general de todo el tema relacionado al medio ambiente*
 - 7) El Municipio local, ¿de qué manera puede controlar la tala de bosques y la contaminación del medio ambiente causados por la acción del hombre? ¿Se interponen intereses económicos o otro tipo?... *El municipio local puede realizar disposiciones o reglamentos acerca del mismo. Obviamente los intereses económicos siempre están al orden del día*
 - 8) ¿Quiénes se inclinan más por el cuidado del medio ambiente? *Las personas que trabajan para el cuidado de la zona*
- Adolescentes..... Adultos..... Productores..... Maestros..... ¿Tiene algo que ver el género?...
- No tiene nada que ver el género todo*

Encuesta a un alumno del quinto año C.S.T

¿Hay desconocimiento acerca de los factores que producen contaminación?...

En parte de la población existe la falta de información sobre el tema.

¿Consideras que hay falta de información, ¿Crees que los medios de comunicación ayudan?

Explica

Si hay falta de información los medios de comunicación muchas veces no difunden estos temas.

El monocultivo de soja... ¿existe o no información acerca de los resultados?... logros... riesgos...

El monocultivo de soja es malo ya que agota de nutrientes al suelo, crea resistencia en los plagas, etc.

Conoces el impacto ambiental de los agroquímicos aplicados a los cultivos-- suelo/aire/ agua/ seres vivos/ salud humana

Si, Daña la salud al consumir los alimentos que contienen agroquímicos.

¿Puedes describir algunos problemas que se dieron en la zona a causa de los agroquímicos-- y del monocultivo de soja? ¿Cómo se podrían solucionar?

Agotamiento de suelo, contaminación de suelos, de napas de agua etc.
Impidiendo el uso indebido de agroquímicos.

¿Qué alternativas de solución habría para los cultivos de este tipo?

Rotación de cultivos, cultivos orgánicos, Manejo integrado de plagas

¿Consideras que hay personas/grupos/empresas que pudieran estar en contra de una campaña de educación ambiental?- positivo o negativo, ¿conoces las razones?

Si, hay personas en contra por la falta económica, perderían mucho dinero si dejan de usar agroquímicos a gran escala.

¿Crees que hay productores dispuestos a modificar sus sistemas de cultivo? Comenta las razones que conoces

Si hay productores dispuestos por que se concientizaron acerca de los riesgos que trae el uso de agroquímicos.

ENTREVISTA AL DIRECTOR DEL INTA. AUDIO

<https://www.youtube.com/watch?v=s2YhTEwcZOE&feature=youtu.be>

figura 1. nota de campo n1. jefe de sección enseñanzas prácticas

Cuaderno de nota

La sustitución realiza algunas actividades de
Cuidado Ambiental. uno de ellos es el Manejo
Manejo de los recursos orgánicos que se
realiza aplicando técnica específica de ciclo
de. Se hace una rotación de cultivos en los
Yinos Sector productivos es decir por los períodos
del mes de noviembre, diciembre, enero, febrero
y marzo, se utiliza como abono directo o también
se lleva al campo. Por este método en el
Sector Especial del pedregal para abonos se
realiza un análisis de nutrientes y se
forma parte de una unidad más eficiente
Desde una de las secciones agrícolas de
producción.

Luego se realiza un sistema más rudimentario de
eliminación de los desechos que se produce durante el
cultivo de los cultivos del colegio escolar. Tanto
organicos como inorganicos se arrojan en
Tanto Separados de basura comunes. Hecho con
dos huecos separados de basura de papel y de los
organicos, que son la parte de cocina, casaca de

Trabaja, verde, etc. como con sus casaca para el
cual se pone el otro los platos, platos de papel, etc.
por.

El sistema de eliminación de los mismos en un
porcino, pues mientras los orgánicos van al campo
cultivos otros donde se los arrojan a la
producir tierra abonada, los inorganicos se
arreglan en un pozo donde son guardados
de varias veces. Este es el lugar que
se realiza. Zucos de materia, ya que se
hacemos algunos otros que se pretenda
de la institución.

②
Cuestiones de nota 2

en Colombia el alta nose piden muchos
lo consecuencia para fue el uso masivo de
Agroquímicos por ende los productos agroquímicos
no. no tiene nociones del riesgo que tiene el
uso de cualquier producto químico, Algunos
operarios productores en su ignorancia hacen
uso de algunos Agroquímicos y por el cambio
de manera y plaga

③
Cuestiones de nota 3

todos los responsables a lo Escuela para hacer el
cuidado de un niño sensible a educando lo comen-
ten en sus padre y en muchos caso lo tienen
ya recibida, por dar ejemplo, con acciones todas
la recibidas con sus respectivos nombres, realiza
propuesta con post con respecto de los asistentes pro-
ducidos, realización de nuevas organizaciones
La educación ambiental sea de la escuela o no
nada que que de los asistentes organizados
El algunos sabe que la regulación de nacimiento
diferente sectores o en punto fundamental para
expresar el espíritu, todo esto se realiza con
el fin de que los estudiantes se apropien de
cuidado que debemos tener con nuestro medio
ambiente

figure 2. nota de campo n°2 y 3

(4) visita Agroquímicos productores

Una vez concluido con los datos de los
los pequeños productores de la zona se hizo
un relevamiento y posterior encuesta, del
cual se puede observar que a su vez
los productores no saben mucho del peligro
que conlleva el uso de Agroquímicos, ya que se
puede ver por la etnia que se mantiene con
los productores, si bien el medio de comunicación
con como ser Radio y televisión ya existe en
la zona no saben del mismo si bien ante
mayoría de los casos en zonas rurales no se conoce
de fondo el peligro del uso abusivo de Agroquímicos,
en su mayoría realizan trabajo agrícola y por eso se
hacen pocas zonas de pastizales y todo esto hace
que el ecosistema cada día se vaya
destruyendo.

figure 3. nota de campo n°4

Charla con un productor

Si se tiene la tierra o virgen lo mejor se empiezan a sembrar primero, se junta, se quema y después se mueve con cancel, restreado de día y se espanta la tierra para que compacte la tierra, luego se araba se desmenuza y se hace humedad ya se sembraba, generalmente esto es en febrero una vez que salía la planta se fumigaba con herbicida como tanque fumigador era cuando el pulgón, después se cortaba para que la planta creciera antelécido, cada 40 días se fumigaba para que pueda crecer la planta por que se sembraba temprano, la cultura se hacía cada 40 días luego la tierra cada 40 días que había que se cortaba, 40 días más de la casa que ya no fumigaba, solo se hacía si había campo que como los días en diciembre ya se cosechaba mano, una, dos y tercera mano si era necesario de asfalto por que muchos de para finitos, a decir que no muchos de hecho junto como los 3 años, luego se empalmaba para cuando un giro de semana se cubría los cosecheros.

cuando se sembraba maíz o algodón, por ejemplo se dejaba en la tierra para abono (para que crezca más fuerte los cultivos si algodón fumigaba, a veces se quemaba generalmente el que era tenía maíz bien eso.

Si era tierra limpia (virgen) se movía la tierra con la cultura se desmenuzaba la tierra se araba después se cubría nuevamente y cuando se ve sembrar restrea de gente para empalmar y hay se sembraba la distancia entre uno era de 40 cm. de ancho y 20 cm. de 45 cm. por que la planta se desarrollaba mejor al final viene cada 40 días.

El riego se hacía en mano por que la semilla no tenía mucho riego, aproximadamente tres toneladas por medio o hectárea y a veces riego de seis o siete toneladas por hectárea.

La siembra de maíz empezó sin su mejor (en 108 días ya estaba para cosechar) se hizo en septiembre octubre, no se hizo en

figura 4. Entrevista a un productor algodonero.

entrevista

* Coordinador general de trabajo práctico

La E.A.P. N°5 de Colonia el Alba, fue seleccionada por el ministerio de educación de la provincia como capacitadora de la producción agroecológica, en ella los docentes recibimos capacitación con ingenieros de la provincia y nación, el fin de la misma es que seamos capacitadores dentro de la provincia, es decir una vez que terminamos la capacitación vamos a salir a compartir esos conocimientos y experiencia a esta institución con el objetivo de capacitar a otros colegas y productores.

Desde marzo venimos trabajando con más fuerza en la producción Agroecológica en la institución, con el transcurso de los meses llegaron semillas que desde el ministerio de ~~educación~~ agricultura se estaba entregando semilla y acompañado de un agrónomo, todo esto se planteó al ministerio de educación es necesario contar con la información, existe una producción ministerial.

Figura 5. entrevista al coordinador

Profesor:
Si bien las relaciones son variadas, puedo decir que en cuanto a asignaturas por que fue una de las primeras experiencias que tuve y que todo fue exitoso.
Administración y gestión de la empresa agropecuaria de 6° año del C.S.T. y el séptimo del superior técnicas, en ambas asignaturas se desarrollan contenidos que recorren una posición agropecuaria pero con contenidos diferentes, uno de los contenidos de 6° año es la agropecuaria, para exponer y con la ley del trabajo agropecuario (7° año) todo esto fue posible a la colaboración de los estudiantes del 7° año, ellos hacen exposiciones explícitas a los alumnos del 6° año, explicando en que consiste la ley y dando ejemplos concretos de su vida, es decir que en su compañía son grupos de personas rurales.

Figura 6. entrevista a un profesor

Una mirada Personal como docente.

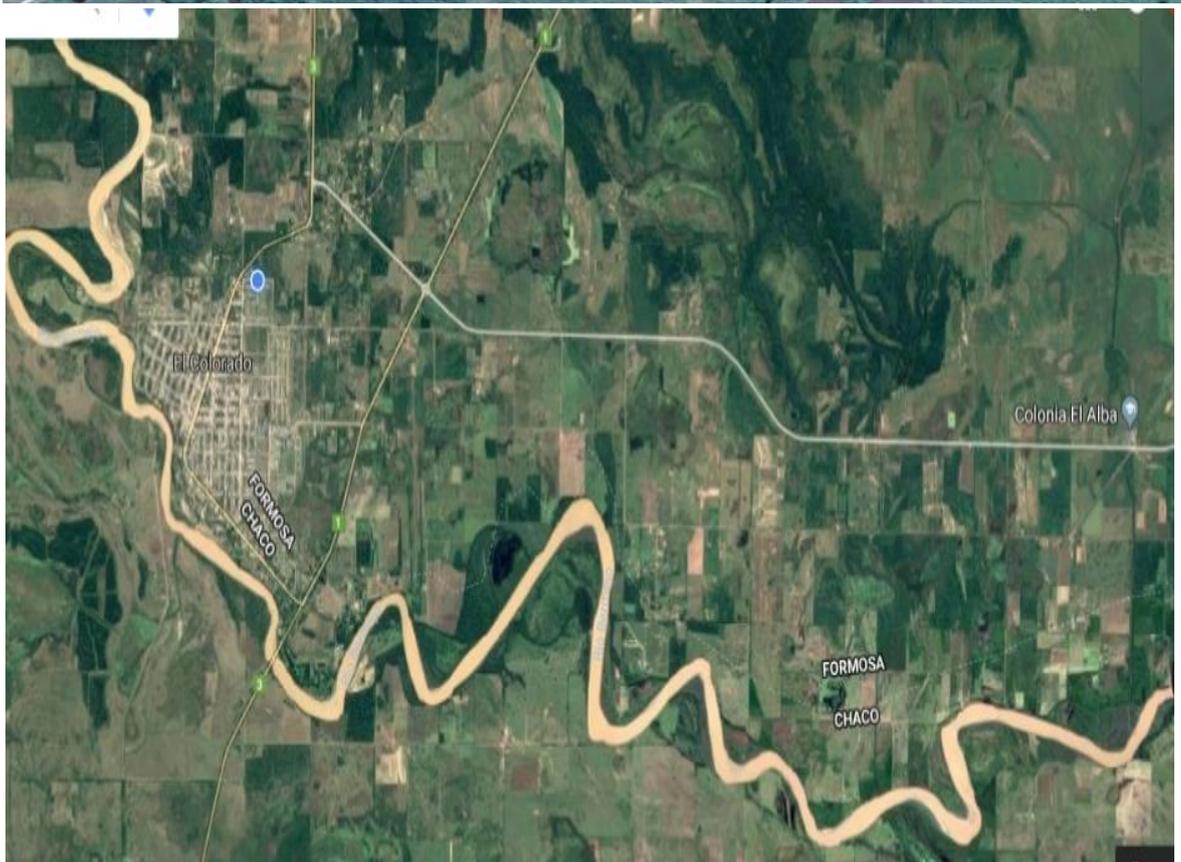
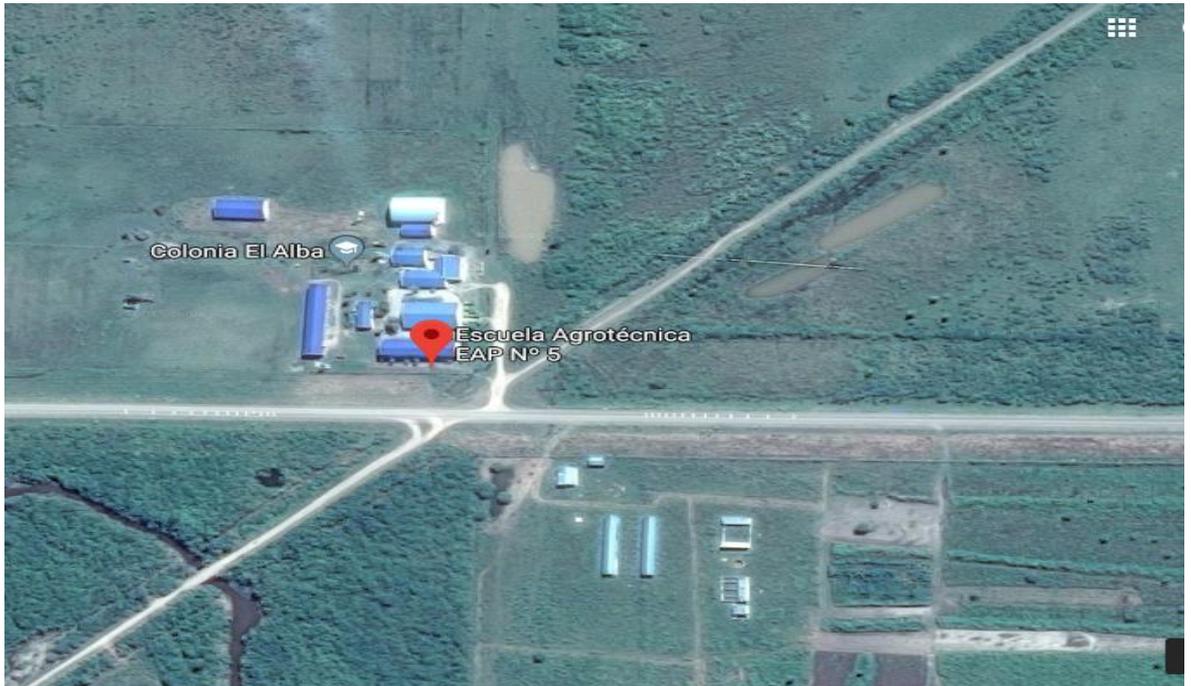
En colonia el Alba donde esta inscrita la E.A.P.N's, donde me desempeño como docente puedo observar que el uso de agroquímicos afecta la salud de las personas, en algunos casos enfermedades de la piel, en otros, problemas respiratorios y en la mayoría digestivos, todos este enfermedades la gente de la zona les ve como algo normal, sin saber que en su mayoría se deben a la aplicación de agroquímicos tóxicos.

En la colonia trabajan empresas que arriendan tierra para cultivar en gran escala sin tener en cuenta el cuidado del medio ambiente.

También se puede observar degradación del suelo debido a que la mayoría de los productores realizan monocultivos de maíz. con este tipo de monocultivo al principio se degrada el suelo y eso trae consecuencias negativa en el rinde desde la siembra hasta la cosecha se puede observar cómo afecta cuando se siembra se espera que salga el 100% y se evidencia que sale el 75% y más aun de forma desigual en su etapa vegetativa se puede observar que la estatura totalmente dispersa, en el suelo no existe microorganismos que ayudan a una buena radicación, por ende ocurren un mala enraizamiento y por consecuencia, sufre el desclive de las plantas y sus perdidos. En la etapa reproductiva se usualiza con más fuerza todos enteramente mermados, los espigillos son más escasos y chicos. ejemplo de un buen cultivo de maíz se espera que tenga de 4 a 6 espigillos y en este caso tenemos 2 a 3 y sus granos son muy chicos.

Figura 7. Una mirada como docente

Fotografía aérea de la Escuela



Google Earth