

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

BITÁCORA Nº 7¹. REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Nombre del EE al que pertenece el grupo de investigación:	INSTITUCION EDUCATIVA COLEGIO PUERTO SDER
Municipio	PUERTO SANTANDERR
Nombre del grupo de investigación:	ECOABONOS

Actividades a realizar

1. Barrido de los instrumentos y de las herramientas de investigación

- Instrumentos de recolección de la información (Formatos)
- Descripción de las actividades realizadas
- Resultados (tablas, gráficos entre otros).
- Dificultades y logros obtenidos en cada trayecto del recorrido teniendo en cuenta las actividades realizadas.
- Defina si los instrumentos empleados para la recolección de información fueron satisfactorias o no.
- En los siguientes cuadros por favor consignar los instrumentos de registros y las herramientas de investigación utilizadas, así como las anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos importantes de resaltar.

Fase 1. Convocatoria y acompañamiento a la conformación del grupo, la formulación de las preguntas y el planteamiento del problema		
Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
<p>En el semillero "ECOABONOS" Desde la Convocatoria hubo una dinámica de exposición apoyada por el Proyecto Enjambre y en efecto de la Lider Docente de tan importante Proyecto.</p> <p>Los estudiantes se vieron motivados al participar porque de todos los problemas que habían en la Institución les pareció viable trabajar por este Proyecto para dar</p>	<p>La investigación surge desde un inicio con mucha responsabilidad e interés, porque las mismas asesorías de Enjambre requerían de trabajo arduo para lograr los resultados Planteados en Ecoabonos.</p> <p>El material adquirido por Enjambre fue muy o super Excelente. Partir desde el estudio de la Pregunta fue fundamental, para que los estudiantes se motivaran en una dinámica Grupal a trabajar sobre esto con el</p>	<p>Los Instrumentos de recolección de la Información los puedo evaluar con un alto porcentaje para el inicio y finalización del Proyecto desde Enjambre y de mi grupo Ecoabonos. Todas las evidencias se manejaban en fotocopias y videos que los estudiantes manejaban desde sus celulares y que luego para exponer en la Fería tuvieron que pagar para organizar el material y exponer.</p> <p>Las actividades realizadas tuvieron muchas dificultades porque cuando se convocaba el grupo para dar informes, entregar tareas y colocar otras, la mayoría de docentes no los dejaban salir y colocaban fallas o malas notas si tenían evaluaciones u otras</p>

¹ Este formato fue retomado de la Cartilla "Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación" del programa Ondas de Colciencias y adaptado para el Proyecto Enjambre, Norte de Santander.



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



<p>solución a la contaminación que se observaba por falta de organización o apoyo de la misma.</p> <p>El año pasado hubo por parte de la conformación del semillero gran interés, al igual que el inicio de la investigación aunque no teníamos Internet y las horas de servicio en el pueblo eran costosas. Los estudiantes despegaron con la investigación de los lombricultivos y la lombriz californiana sobre el tema de la transformación de la materia orgánica que salía del restaurante para transformarla en Abonos o Humus con el fin de vender el Producto y ahorrar para su estudio en la Universidad. Desde la Inscripción hasta las investigaciones que se realizaban quedaban registradas en un folder.</p>	<p>seguimiento de las Asesoras del Proyecto y en efecto la Lider del Grupo.</p> <p>Aunque aún el año pasado no teníamos internet disponible para este Proyecto todos colaboramos para pagar las horas de servicio para poder armar el Proyecto y poder responder las Bitácoras.</p> <p>Organizar la Primera Feria fue motivante porque era uno de los Municipios creo que mas semilleros tenía y el afán de que los estudiantes pudieran dar a conocer su Proyecto fue de gran trabajo. Diseñar el Estand Preparar exposiciones para un Público Institucional y un Jurado de Enjambre fue espectacular porque trabajamos videos que ellos innovaron, la presentación de las muestras del humus y las matas con este abono fue interesante.</p> <p>La explicación del Proceso de lombricultivos fue muy completa por parte de los estudiantes y la Proyección que se tenia de este para nuestra Institución</p> <p>Este año hubo desequilibrio por parte de Enjambre por falta de empalme entre las asesoras y los estudiantes que se graduaron; tuvimos que convocar de otros grados para cubrir esos</p>	<p>actividades. No había un espacio reunimos todos al tiempo. Para la Feria los estudiantes preparaban su material en horas extra clase, en las tardes sin mi acompañamiento presencial, lo hacíamos a través del Celular o Facebook.</p> <p>Los resultados de las Tablas, Gráficos, Plegables y otros materiales fue muy interesante porque se notó gran trabajo por parte de todos para hacer más efectiva la investigación y la organización de las Ferias; aún no teníamos el dinero de Enjambre y la Institución nos colaboró en cierto modo para representar la Institución de una manera mas colorida, diversa y llamativa.</p> <p>En la investigación de ecoabonos logramos aprender de varios estudiantes la explicación de la humedad del suelo para crear lombricultivos; como también la tabla de temperaturas de la lombriz para ser más efectivo el Abono o el Humus.</p> <p>Las dificultades se presentaron desde el Proyecto Enjambre con el cambio de Asesores y la falta de Empalme entre ellos verificada por la CUN, porque se supone que cuando se termina un contrato la entidad debe pedir los documentos y los resultados para seguir la secuencia y no incomodar los semilleros en especial los Lideres Maestros que estamos saturados de obligaciones académicas y más cuando tenemos que desplazarnos a una hora para laborar.</p> <p>Surge entonces un desequilibrio de Investigación por parte de los semilleros porque vimos que el trabajo se había perdido aunque en Ecoabonos siempre se mantuvo copia de todo y en el momento de recibir esa información se envió nuevamente.</p> <p>Luego la demora de la entrega financiera fue gravísima porque se tenia previsto que los resultados del humus se entregaría a mitad de año y no teníamos recurso para mandar hacer la cama de las lombrices ni comprar estas y las demás adecuaciones que</p>
---	---	---



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



	<p>vacios.</p> <p>Hubo desmotivación cuando la asesora no tenia nada de los adelantos que teníamos, volver a enviar el material fue como aburrido, pero tratamos de seguir, cuando llegó la instalación del aula y los computadores retomamos nuevamente la investigación y nos preparamos para la segunda Feria. Pero fue tan Grave que aún sin recursos con apoyo de la Institución logramos presentar a otros visitantes y a la nuestra.; los resultados que hasta ahora llevábamos.</p> <p>Preocupados por falta de dinero prometido por el Proyecto aún seguíamos investigando, buscando el sitio del lombricultivo.</p> <p>Finalmente cuando llega el dinero ya no hay tiempo para mostrar los resultados del lombricultivo, porque estamos a dos meses de salir a vacaciones y el Humus para ser efectivo se demora entre 6 y 8 meses. Además el restaurante está por terminar su servicio.</p> <p>Consideramos no perder la investigación y salir a visitas de Campo a Granjas de Lombricultivos cerca a Cúcuta, para estar preparados con más experiencia para el Próximo año ejecutar esta parte del Proyecto y mostrar a la Comunidad Educativa resultados del Vivir en un ambiente más</p>	<p>requería el Proyecto. Esperamos de las vacaciones de mitad de año y así Agosto, Septiembre y Octubre. Hasta finalmente quedar preocupados porque el tiempo no alcanzaba para entregar resultados en la Institución.</p> <p>Ante toda esta aventura Investigativa debo en nombre de Ecoabonos agradecer al Proyecto Enjambre por su Excelente Organización en la parte del Material y diseño de Bitácoras, como el acompañamiento de los asesores así no hubiera empalme. Las Capacitaciones fueron Excelentes y fue un Privilegio estar casi en todas con Personal altamente Profesional y con un grado excepcional Humano de Atención.</p> <p>Gracias muchas gracias porque el Aula Inteligente de Enjambre nos permite visualizar mejor la investigación no solo de 19 estudiantes sino de toda una Institución.</p> <p>La Excelencia de las Instalaciones de estas Aulas nos permiten evaluar el Proyecto Enjambre CUN, como un Proyecto Laureado que busca otras alternativas innovadoras de Educación y Formación autentica en Colombia, en Nuestro Dpto, en nuestros Municipios</p> <p>Es de gran interés todo lo que hemos aprendido porque a través de los Semilleros logramos capacitarnos para el desempeño innovador de nuestras asignaturas con el fin de resignificar el PEI.</p> <p>FINALMENTE DEBO ANOTAR QUE UN MILLON NO ES SUFICIENTE PARA UN PROYECTO COMO ESTOS, YA QUE EN LAS FERIAS SE INVIERTE MUCHO DINERO EMPEZANDO POR LOS REFRIGERIOS QUE HAY QUE DAR A UN GRUPO ALTO DE INVITADOS Y LOS DEMAS PARTICIPANTES, LA FALTA DE COMUNICACIÓN DE LA PARTE LOGISTICA EN LA PROGRAMACION NO INFORMA QUE LLEVAN REFRIGERIOS NI ALMUERZOS Y SI ENTREGAN ALMUERZOS, ME PARECIO GRAVISIMO</p>
--	--	---



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



	sano.	<p>RECIBIRLOS DESDE CUCUTA CASI A LAS 1:30 A UNA HORA DE DISTANCIA Y COMO MUY POBRE DE NUTRICION(ARROZ Y HUEVO), DONDE LA INSTITUCION TIENE SUS EXCELENTES PROVEEDORES QUE SABEN DE ALMUERZOS PARA ESCOLARES. QUE FALLA PORQUE ESTO SI OPACA UN POCO EL PROYECTO ENJAMBRE QUE EN LAS CAPACITACIONES HA SIDO SUPER EXCELENTE EN REFRIGERIOS Y ALMUERZOS. TENER COMO MAS SUPERVISION POR PARTE DE UDS. EN ESTOS ASPECTOS.</p>
--	-------	--

Fase 2. Diseño y recorrido de las trayectorias de indagación

Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
<p>En este aspecto el Semillero Ecoabonos presentó un desequilibrio este año, porque los estudiantes al inicio de año aún tenían que pagar internet para registrarse. Hubo bloqueo de las claves. Algunos materiales que ellos lograron subir no aparecieron.</p> <p>Los motivaba el material que a toda hora aparecía de su investigación y el material fotocopiado que se les entregaba de todas la Bitácoras y aspectos importantes de enjambre.</p> <p>Los registros de las Bitácoras son Excelentes porque se vé plasmado todo un trabajo investigativo.</p> <p>Importante la entrega de resultados financieros con entidades legales para la</p>	<p>Este aspecto investigativo, fue muy interesante porque se observó interés por parte de los estudiantes y los docentes; como se anotó antes no hubo contratiempos porque se usó el internet particular y el servicio fue muy efectivo.</p> <p>Cuando dan la Sala con Internet por parte del Proyecto Enjambre, fue más motivador y más responsable porque estaba dentro de la Institución.</p> <p>El único problema fue la falta de tiempo porque no les permitieron a todos los estudiantes salir de clase para investigar.</p> <p>La Sala de Enjambre de Nuestra Institución la</p>	<p>A pesar de la falta de comunicación y empalme entre los tres asesores que conocimos en el trayecto investigativo, se nota un alto grado de Profesionalismo en las indagaciones y seguimiento del Proyecto.</p> <p>A veces por falta de tiempo porque nosotros los maestros tampoco nos bajaron carga para los semilleros, hemos tenido que ponerlos a esperar hasta descanso u horas libres si a veces hay; pero la calidad humana es bastante Meritoria por parte de todos.</p> <p>La organización, la agenda conque nos visitan en Super Excelente, porque manejan el medio comunicativo desde todas las redes para informar todos los acontecimientos, visitas, dificultades y dar solución a todas las inquietudes del Proyecto.</p> <p>La paciencia, tolerancia por parte de ellos ha sido excepcional en el desarrollo de las actividades, bitácoras, ferias, tareas...</p>

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



verificación de gastos.	valoramos y evaluamos como un Logro Super Excelente en la Innovación Educativa e investigativa. Gracias.	
-------------------------	--	--

Fase 3. Reflexión, propagación de las resultados y construcción de las comunidades de conocimiento.		
Barrido de los instrumentos de registro	Barrido de las herramientas de investigación	Anotaciones sobre los hallazgos y los aspectos que el grupo considere importantes resaltar
<p>En este punto debo afirmar que luego de estar tan motivados con la investigación, las imágenes, los videos; perdimos un alto grado de interés en la propagación de resultados con otras comunidades.</p> <p>Personalmente como líder del Proyecto tuve una crisis en mi ojo izquierdo (tres cirugías) por desprendimiento de retina que no me permitió en muchos meses estar en contacto con internet, solo a raticos.</p> <p>Pero si habíamos logrado estar organizando en el grupo imágenes y muchas reflexiones hasta que nos bloqueamos y parte del trabajo se perdió en la página web.</p>	<p>En este aspecto solo puedo decir que observamos, leímos, reflexionamos sobre los trabajos de los Grupos de investigación de muchas instituciones.</p> <p>Como también exploramos muchas comunidades pero no logramos interactuar con ellos.</p> <p>La información que cada uno plantea ha sido interesante para reflexionar y tener como la perspectiva de involucrarnos en el cuento el próximo año.</p> <p>Los resultados de nuestros semilleros se ha dado a conocer a la Institución y a la Comunidad Educativa.</p>	<p>Las Ferias han sido efectivas en el proceso de la información y consolidación de los resultados investigativos.</p> <p>Pero si faltó asesoría desde un inicio sobre estos portales tan importantes, ya que hasta hace poco los conocimos.</p> <p>La dificultad que ahora tenemos en interactuar con las comunidades ha sido muy grande; porque finalizando año los estudiantes están saturados de obligaciones académicas, compromisos escolares y nosotros los docentes aún más; empezando porque para los estudiantes llegan Bimestrales, nivelaciones, Proyecto Social... y nosotros capacitaciones, eventos programados por el Ministerio de Educación. Diseño de Exámenes Bimestrales, Nivelaciones, cruces de capacitaciones...</p> <p>Interactuaremos a fin de noviembre y vacaciones así sea un poco tarde para los semilleros. Los Maestros investigadores aún tenemos tiempo porque nos espera un año 2016 de mejores resultados y propuestas.</p>

- g) Analizar e interpretar el conjunto de resultados.
- h) Registrar las conclusiones a las que se llegó.



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



2. Composición del informe de investigación: Escrito que resume el problema de investigación, las metas, la metodología, los resultados y las conclusiones

PORTADA

EL GRUPO “ECOABONOS” PRETENDE PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA EN UN ALTO GRADO DE CONTAMINACION, QUE QUIERE TRANSFORMAR LOS DESECHOS Y DEMAS BASURAS EN ABONOS A TRAVÉS DEL RECICLAJE DE ESTOS ELEMENTOS O DESECHOS QUE SERVIRAN DE ALIMENTO A LA LOMBRIZ CALIFORNIANA

SEMILLERO “ ECOABONOS”

Esp. María Elena Sandoval Vera
Investigador

Institución Educativa Colegio Puerto Santander
Municipio Puerto Santander

CONTENIDO

- **Resumen:** descripción breve y clara de todos los momentos de la investigación (debe permitir al lector tener una idea clara de la investigación, máximo 250 palabras)

El Semillero Ecoabonos en su análisis y estudio de la Problemática Institucional, y teniendo en cuenta los Proyectos que otras Instituciones habían logrado, como por ejemplo la información del reciclaje del aceite usado para transformarlo en jabones, dio como resultado el hecho de aprovechar la materia orgánica o basuras que salen del Restaurante Escolar; para llevarlo o transformarlo en una materia útil tanto para preservar el medio ambiente, como para lograr mejores cultivos de plantas y de hecho tener una buena rentabilidad de ahorro en la venta de este producto, para estudiar en la Universidad según la producción.

La investigación a través del internet, los libros y medios de Comunicación masivos como la Televisión fueron fundamentales para el archivo, análisis crítico y desarrollo del Proyecto. Preparar con este material las Ferias institucionales fue muy productivo porque pudimos tener al frente la lombriz californiana en su proceso, el humus como tal y las plantas reproduciéndose paso a paso con este abono. Importantísima la última etapa donde por falta de tener recursos a tiempo tuvimos que programar salidas de campo y recibir capacitación en sitios de gran magnitud como las granjas que manejan esta clase de Proyectos (Patillales, Puerto nuevo, Vivero de Homcenter...) fue maravilloso, para prepararnos y continuar el próximo año con este para mostrar resultados planteados.

- **Introducción:** en este apartado se describen los antecedentes de la investigación, marco teórico o referencial y razones que motivaron el trabajo de investigación. (Mínimo una página, máximo 2)

Trabajar la explotación de la LOMBRICULTURA, ayuda a la descontaminación del medio ambiente;

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



puesto que su alimentación se basa en residuos orgánicos, los cuales el hombre los arroja sin medir las consecuencias que con el tiempo traerán. La contaminación en las Instituciones será mejor donde todos colaboremos colectivamente y Generemos una cultura ambiental que mejore la calidad de vida, promueva procesos de producción limpia, participe en los procesos de gestión ambiental local y regional, oriente los comportamientos de la población hacia la conservación, valoración y uso sostenible de los bienes y servicios ambientales, requiere incorporar la dimensión ambiental, de manera integral, en nuestra Institución Educativa..

El lombricompost es un fertilizante orgánico, biorregulador y corrector del suelo cuya característica fundamental es la bioestabilidad, pues no da lugar a fermentación o putrefacción. Su elevada solubilización, debido a la composición enzimática y bacteriana, proporciona una rápida asimilación por las raíces de las plantas.

Produce un aumento del porte de las plantas, árboles y arbustos y protege de enfermedades y cambios bruscos de humedad y temperatura durante el trasplante de los mismos.

El humus de lombriz es de color negrozco, granuloso, homogéneo y con un olor agradable a mantillo de bosque. La lombriz recicla en su aparato digestivo toda la materia orgánica, comida y fecada, por otras lombrices. El humus contiene un elevado porcentaje de ácidos húmicos y fúlicos; pero éstos no se producen por el proceso digestivo de la lombriz sino por toda la actividad microbiana que ocurre durante el periodo de reposo dentro del lecho.

El humus de lombriz posee una elevada carga microbiana del orden de los 20 mil millones de grano seco, contribuyendo a la protección de la raíz de bacterias y nematodos sobre todo, para el cual está especialmente indicado. Produce además hormonas como el ácido indol acético y ácido giberélico, estimulando el crecimiento y las funciones vitales de las plantas.

El humus de lombriz es un fertilizante de primer orden, protege al suelo de la erosión, siendo un mejorador de las características físico-químicas del suelo, de su estructura (haciéndola más permeable al agua y al aire), aumentando la retención hídrica, regulando el incremento y la actividad de los nitritos del suelo, y la capacidad de almacenar y liberar los nutrientes requeridos por las plantas de forma equilibrada (nitrógeno, fósforo, potasio, azufre y boro). Absorbe los compuestos de reducción que se han formado en el terreno por compactación natural o artificial, su color oscuro contribuye a la absorción de energía calórica, neutraliza la presencia de contaminantes (insecticidas, herbicidas...) debido a su capacidad de absorción.

El humus de lombriz evita y combate la clorosis férrica, facilita la eficacia del trabajo mecánico en el campo, aumenta la resistencia a las heladas y favorece la formación de micorrizas. La actividad residual del humus de lombriz se mantiene en el suelo hasta cinco años. Al tener un pH neutro no presenta problemas de dosificación ni de fitotoxicidad, aún en aquellos casos en que se utiliza puro.

El humus de lombriz se aplica en primavera y otoño, extendiéndose sobre la superficie del terreno, regando posteriormente para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo. No debe enterrarse, pues sus bacterias requieren oxígeno. Si se aplica en el momento de la siembra favorece el desarrollo radicular, por otra parte, al hacer más esponjosa la tierra, disminuye la frecuencia de riego.

El humus de lombriz puede almacenarse durante mucho tiempo sin que sus propiedades se vean alteradas, pero es necesario mantenerlas bajo condiciones óptimas de humedad (40%).

El Grupo ECOABONOS del Proyecto Enjambre, de la Institución Educativa Colegio Puerto Santander; pretende intervenir en la transformación de la materia o desecho orgánico de su restaurante Escolar e institucional como problema medioambiental de manera integral mediante la



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



metodología de Proyectos. Esta metodología se explica, así: El proyecto es un espacio y actividad pedagógica dentro del Plan de Estudios, que de manera planificada posibilita una mejor cualificación educativa de los estudiantes, ya que facilita nuevas estrategias para el desarrollo integral y el libre desarrollo de la personalidad. La función que cumplen los proyectos son las de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, competencias, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada. Los proyectos se pueden realizar para impartir muchas enseñanzas, acercar distintos temas y desarrollar aspectos cognitivos transversales y propositivos abordados de manera global, integral y profunda para atender preguntas, inquietudes, problemas y necesidades de los estudiantes, pero de manera especial, deben consultar los intereses de los educandos y los objetivos del Proyecto Educativo Institucional. Su marca pedagógica se fundamenta en el principio de que el ser humano es un sujeto activo capaz de apersonarse de su propio aprendizaje, desarrollo y crecimiento personal con un mínimo de orientación investigativa del docente. Se entiende que no es meramente el movimiento del cuerpo, sino que incluye mover cerebro, alma, espíritu, mente, voluntad, interés, pensamiento, lenguaje, creatividad, imaginación fantasía y todos los motivos para aprender, entender, producir y desarrollar proyectos para demostrar logros planeados en estos, en beneficio de un mejor vivir, es decir preservar el medio ambiente Institucional y de la Comunidad.

- **Conformación del grupo de investigación:** Presentación de los integrantes del semillero de investigación, edades, grado que cursan, nombre del semillero (fotografía del grupo, emblema, logo).

INTEGRANTES SEMILLERO ECOABONOS	EDAD	GRADO
OSMARLY MILDRED GIRALDO C.	17	1101
ANYALIS DAYANA PEREZ RAMIREZ	17	1101
HECTOR JHOAN GARCIA ALVEAR	17	1101
NEYDER ALEXIS LINDARTE	17	1102
LUZ STELLA QUINTERO	21	1102
SERGIO FABIAN CORREA SANTIAGO	17	1102
JAVIER ENRIQUE ANGARITA GARCIA	18	1102
JHON FREDDY TORRES	16	1102
ANDERSON JAVIER PARDO	16	1102
MARIA ANDREINA CARVAJAL	19	1102
YANEIRIS GRIMALDO CONTRERAS	16	1102
ANA YULY DIAZ FLOREA	15	1002
LUZ ADRIANA ALVERNIA	15	1002
ONAR ANDRES TORRES	15	1002



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



FRANCISCO ANTONIO CARRILLO	18	1002
TEIDY ARENAS RIVERO	15	1002
SANDRA MILENA SERRANO	15	1002
ANDRES JULIO	14	903
GILBERT ANTONY CARVAJAL	14	903

SEMILLERO ECOABONOS INTEGRANTES



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



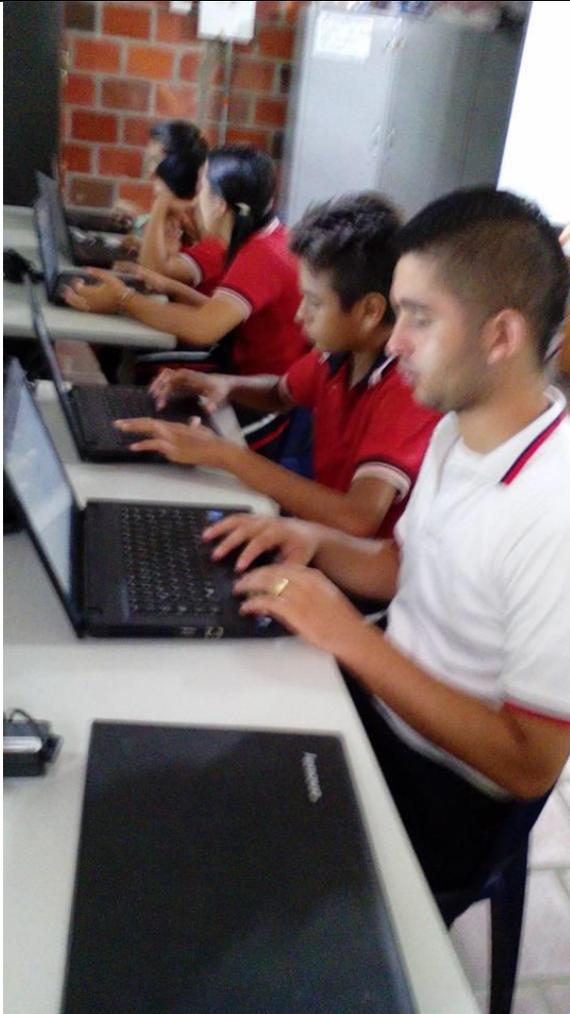
REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN

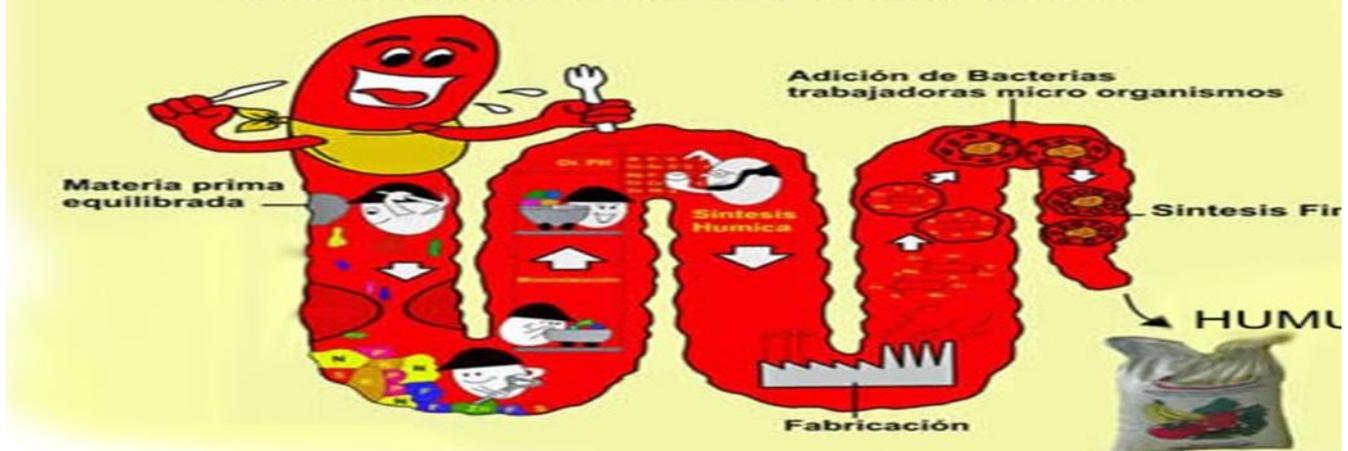


REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



SEMILLERO ECOABONOS DEL PROYECTO ENJAMBRE.CUN

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL HUMUS EN EL CUERPO DE LA LOMBRIZ



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



NUESTRO LEMA. TRANSFORMEMOS LOS DESECHOS ORGANICOS EN ABONOS PARA UN MEJOR VIVIR.

- **La pregunta como punto de partida:** Breve relato que da cuenta de la pregunta, cómo llegaron a ella y cuál es la meta final. Min 80, Max 200 palabras

Observamos, analizamos y discutimos la Problemática ambiental de nuestra Institución Colegio Puerto Santander, con relación a la contaminación y la falta de conciencia sobre los desechos orgánicos y las basuras en general. El hecho de no aprender a reciclar para mantener un ambiente mas sano, mas saludable. De esta forma los estudiantes quienes son el futuro de tan importante y olvidado Municipio donde nos comprometemos investigado sobre el Lombricultivo, ya que fue la base para buscarle una solución a tan grave Problema.

Diseñamos hasta ahora una serie de preguntas, y elegimos una ¿Cuáles son las causas y los efectos del Proyecto? Con el fin de iniciar el proceso total de la Investigación sobre la creación de un Lombricultivo dónde se produzca Humus, con el fin de generar un Mejor Vivir en un ambiente agradable y organizado en el manejo de las basuras (Materia Orgánica, papel y cartón). Pero luego junto a la asesoría de Enjambre llegamos a formular la verdadera pregunta, ¿ CUALES SON LAS CAUSAS Y LOS EFECTOS DEL PROYECTO SOBRE LOMBRICULTIVO?

El hecho fundamental fue la creación del lombricultivo; el manejo de los desechos orgánicos, el reciclaje del papel y el cartón que son el alimento de las Lombrices Californianas. En efecto producir Humus y hacer pequeñas pruebas en cultivos menores de plantas, algunas semillas,) En consecuencia sensibilizar a la Comunidad sobre la importancia de reciclar los desechos de materia orgánica para el manejo de este.

Este es un Proyecto Ecológico y ambiental que cuenta con recursos humanos de estudiantes muy investigativos y responsables, muy participativos y dinámicos colaboradores que cuentan con una Lider de mucha Gestión Administrativa para lograr por ahora todo el proceso investigativo y práctico sobre el hábitat de la Lombriz Californiana y los beneficios en la transformación de los desechos orgánicos en nuestra Institución.

- **El problema de investigación:** descripción de los elementos que conforman el problema de investigación. (Máximo una página)

El hecho de Proyectar tan importante Lombricultivo es mejorar la calidad en el medio ambiente iniciando por el Colegio, ya que aquí tenemos restaurante Escolar, y los desechos orgánicos están contaminando algunas zonas importantes para el desarrollo personal de los estudiantes , además vemos mucho papel y cartón transformado en basuras, mostrando una mala imagen en nuestra Institución. Dar solución a este problema ambiental es mejorar la calidad y la armonía en el medio ambiente Institucional, que se nota muy contaminado en cierto modo, como también la proliferación de mosquitos y zancudos. Resolver el Problema es Anhelar una mejor vida. Menos contaminación.

Todos los elementos fueron significativos desde que inicio el Proceso de capacitación; en mi Grupo que fue el último para conformar hubo un pequeño desfase, debido a que ya la mayoría pertenecía a otros grupos. El grupo fue muy apático en un 50% hacia las preguntas en los grados 1002, 1003. Los más curiosos, creativos y participativos fueron los de 1102, muy analíticos frente a la



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



formulación de las preguntas, personas muy amplias en su participación ante este aspecto. dieron varias opciones, redactaron de una y otra forma, antes de ver la clasificación planteada en el Proyecto.

Fue fácil y participativo el proceso en el manejo de la pregunta. Prácticamente hicieron un Diagnóstico de la Problemática ambiental tanto de la Institución como de la Comunidad, expresaron sus sueños ante un ambiente más sano en tan querido Municipio.

Las vivencias en la preparación para la feria las califico como maravillosas en la parte creativa, la responsabilidad, la comunicación a través del sistema debido a mi incapacidad fue espectacular. A pesar de que un aguacero en la noche del domingo destruyo las carteleras, con gran preocupación y ánimos cumplieron con este aspecto. La exposición frente a los demás estudiantes fue maravillosa, a pesar de la incomodidad de los demás grupos en la biblioteca. El final estuvo espectacular porque se hizo cada exposición para todo el auditorio. Como responsable del Proyecto evalué esta actividad como Excelente, en todo sentido, de parte y parte.

Agradezco Al Grupo Enjambre el haber tenido en cuenta a tan importante Institución, un poco olvidada pero interesante para nosotros los docentes que nos gusta la Investigación y que formamos tan queridos estudiantes. Gracias.

- **Trayectoria de la Indagación:** Ruta de investigación recorrida (Aquí se describe el método de investigación, la población abordada y la forma y los instrumentos de recolección de la información, entre otros aspectos que el semillero de investigación considere necesario incluir ((Máximo una página).

Recuperando lo desarrollado en esta etapa de investigación. Realizamos un conversatorio sobre la Problemática ambiental de Nuestro Municipio Puerto Santander, con relación a la contaminación y la falta de conciencia sobre los desechos orgánicos y las basuras en general. El hecho de no aprender a reciclar para mantener un ambiente mas sano, mas saludable. De esta forma los estudiantes quienes son el futuro de tan importante y olvidado Municipio han investigado sobre el Lombricultivo, ya que fue la base para buscarle una solución a tan grave Problema.

Fue interesante conocer la capacitación sobre La Pregunta por parte de la Asesoría del Proyecto Enjambre, ya que fue clarificada y precisa en el tema base del Proyecto para diseñar una serie de preguntas, con el fin de elegir la más apropiada ¿Cuáles son las causas y los efectos del Proyecto? Con el fin de iniciar el proceso total de la Investigación sobre la creación de un Lombricultivo dónde se produjera Humus, a través del reciclaje de la materia o desechos orgánicos como alimento para la lombriz californiana.

Este es un Proyecto Ecológico y ambiental que cuenta con recursos humanos de estudiantes muy investigativos y responsables, muy participativos y dinámicos colaboradores que cuentan con una Líder de mucha Gestión Administrativa para lograr por ahora la creación del espacio para el hábitat de la Lombriz Californiana. Es un Proyecto que no es tan exigente en el tiempo, por lo tanto manejaremos tiempos cortos en los recesos Escolares y en la salida al medio día. Por ahora pretendemos crear y dejar organizado el sitio del Lombricultivo, y la forma como vamos a reciclar los materiales orgánicos, el papel, y el cartón alimentos de las Lombrices.

El fin en la transformación de estos desechos aprovechando la lombriz californiana, era crear un ambiente más sano y lograr con ello un mejor vivir en cierto modo; donde la Institución fuera Promotora de Proyectos que benefician este Municipio que sufre una descomposición ambiental debido a los desechos orgánicos.

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- **Recorrido de las trayectorias de indagación:** Descripción de las actividades desarrolladas (Barrido de las herramientas de investigación, fotografías de las actividades desarrolladas con su respectivo pie de foto)

Inicialmente diseñamos un cronograma del Grupo Ecoabonos

TRAYECTO	ACTIVIDAD	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.
Primer Trayecto	Talleres impartidos a estudiantes										
Segundo Trayecto	Diseño del Proyecto										
Tercer Trayecto	Gestión de Recursos Economicos										
Cuarto Trayecto	Elección del sitio para producción de abonos										
Quinto Trayecto	Construcción y adecuación del sitio										
Sexto Trayecto	Consolidación del sitio y los desechos para producir abonos										
Séptimo Trayecto	Entrega y verificación de Abonos										





IMÁGENES ECOABONOS



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- **Reflexión/Análisis de resultados:** Resultados obtenidos, Aprendizajes, logros alcanzados, impacto social, económico o académico y dificultades presentadas en el proceso de investigación. (Mínimo una página, máximo dos)

Referente a este Aspecto aunque por dificultades planteadas anteriormente en los permisos de los estudiantes para trabajar en equipo y estudiantes desertores, debo informar:

Con los trece que logramos reunirnos he observado motivación frente al proyecto, ir a buscar el terreno ha sido motivador, investigar y entregar material, los comentarios sobre los videos que han observado sobre Desechos orgánicos y lombricultura; las opiniones sobre la producción del abono a través de la materia orgánica que deja el arroz ya que este es un Municipio arrocero.

Todas las inquietudes han sido interesantes, tomar las fotos en cada encuentro que tenemos. Preparar la actividad para las ferias fue motivante para el grupo antiguo porque el año pasado fue muy interesante la preparación y sobre todo la Exposición de un 80% de los estudiantes y en efecto de la Docente.

Creemos que la revisión del Proyecto en toda su estructura, para verificar muchísimos aspectos, desde su planteamiento, hasta la ejecución y finalmente la productividad y los beneficios que este tenga para la Comunidad y en especial para todo el Grupo Ecoabonos, será de gran beneficio porque el hecho de haber finalizado con la visita de campo, a Grajas que manejan esta clase de desechos con la lombriz californiana, deja en claro que estamos preparados para continuar con el Proyecto el próximo año y extenderlo hacia un futuro, para lograr lo propuesto o planteado en los objetivos y los fines de este.

Las características se fundamentan en la diversidad de sentidos:

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- La investigación sobre Lombricultivos, suelos, material orgánico...en Ecoabonos ha tenido un impacto en los estudiantes muy grande hacia la creatividad y la responsabilidad.
- Como estrategia de conocimiento, innovación y desarrollo propositivo se nota Excelente expresividad y proyección hacia la preparación del material y las ferias.
- En cuanto a las relaciones interpersonales y de trabajo ha sido muy buena. Se respeta la opinión de cada uno y el trabajo en equipo con una madurez diferente a las estrategias en la materia y en el aula por grados.
- El hecho de estar pendiente en algunas actividades es el colegio frente a las investigaciones y preparación de la investigación ha sido efectiva.

LOGROS OBTENIDOS EN ECOABONOS

- ❖ La investigación ha sido muy productiva desde el año pasado.
- ❖ La responsabilidad en la preparación de las Ferias es muy motivadora para los estudiante.
- ❖ El archivo que llevamos de todos los materiales ha sido interesante en el Folder
- ❖ Tener una Líder, un Tesorero frente al grupo ECOABONOS ha sido muy interesante.
- ❖ Estar Preparados Para Crear El Proyecto es de afán.
- ❖ Reunirnos últimamente para investigar, organizar y tomar imágenes nos lleva a pensar en trabajar fuerte para producir.
- ❖ Estamos motivados con la investigación para transformar el material orgánico en la Institución, Producir, mostrar resultados y mejorar el medio ambiente.
- ❖ Finalmente visitar una Granja con Lombricultivos es la Meta que nos fijará para un futuro .

DIFICULTADES

- ✓ Manejo de la plataforma por algunos estudiantes
- ✓ Subir material e imágenes a la plataforma
- ✓ Falta de tiempo para reuniones e investigaciones en equipo por evitar interrumpir jornada académica completa.
- ✓ Pérdida de material imágenes, video del trabajo y Feria 2014
- ✓ La demora por parte del Grupo enjambre este año debido al cambio de Asesora, y el hecho de no haber hecho empalme demotivó en cierto modo el grupo, ya que Mónica no recibió el Material que le habíamos entregado a la Asesora Dania.
- ✓ A estas horas debo decir; donde teníamos proyectado entregar resultados, quedamos muy

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



atrasados en especial la parte financiera, nos frustró la entrega de resultados propios de los abonos o humus para dar cumplimiento al Proyecto, ya que estamos listos con toda la investigación.

- ✓ Desfase en el cronograma establecido generado por Enjambre.

- **Conclusiones:** Puntuales sobre la investigación (Máximo una página)

- Conocer Proyecto enjambre ha sido un privilegio tanto para el docente como para los estudiantes; donde podemos concluir desde una reseña histórica de nuestra investigación hasta todo el proceso evolutivo de nuestro Proyecto, aunque no con todas las expectativas proyectadas desde el año anterior

- Son ya varias décadas en las que se habla y escribe intensamente de la necesidad de conservar el medio ambiente. El hombre aparentemente no se ha dado o no quiere darse cuenta de que el camino que está siguiendo, lo lleva a la destrucción del medio que lo rodea; que los recursos energéticos no renovables de los que dispone se van agotando y que los sistemas que enmarcan su vida destruyen el planeta día a día.

- Los seres humanos estamos ineludiblemente vinculados al medio ambiente, a la naturaleza. El aire, el agua, los alimentos, así como los productos que se utilizan para nuestra existencia, lo condicionan determinando un modo de vida.

- En la naturaleza hemos encontrado la respuesta a muchos problemas de contaminación orgánica y es justamente allí donde nace la LOMBRICULTURA como una respuesta simple, racional y económica a este problema. Hoy en día la lombricultura es una Biotecnología que utiliza a una especie doméstica de lombriz, como una herramienta de trabajo; recicla todo tipo de materia orgánica y obtiene como fruto de este trabajo el Humus, un fertilizante de primer orden que es las excretas de la lombriz.

- Las lombrices rojas californianas (*Eisenia foetida*) fueron criadas intensamente a partir de los años 50 en California. Esta especie es originaria de Eurasia; y en alguna literatura no científica se denominó "rojo híbrido" lo que ha dado lugar a no pocas confusiones ya que no se trata de un híbrido sino de una lombriz que al igual que el resto de sus parientes es el resultado de la selección natural siendo la especie más cultivada en el mundo entero.(Arbona y Morales, 1999).

- La investigación propuesta por el Semillero Ecoabonos se fundamenta en el reciclaje de material orgánico resultado de los residuos que a diario salen del Restaurante Escolar, para crear un ambiente más sano, vivir mejor y en efecto lograr apoyo financiero para los estudios de cada estudiante en la Universidad

- Con la implementación de proyectos adicionales que vayan de la mano con las actividades planteadas por Enjambre se puede generar conciencia miniempresarial y entradas económicas adicionales.

- La lombricultura es una excelente alternativa para el adecuado manejo y aprovechamiento de residuos sólidos, siendo amigables con el medio ambiente. Un proyecto de este tipo integra varios frentes de acción, en este caso el destino y uso apropiado del tamo del arroz, el aprovechamiento de residuos de cosecha (arroz) y el manejo ambiental de la Institución y porque no del Municipio.

- Por medio del uso de dicha lombriz de manera regulada y técnica podemos compostar desechos

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



orgánicos disminuyendo el impacto ambiental que puede llegar a generar la descomposición de los mismos y generamos un abono beneficioso para la tierra y el desarrollo de plantas.

- Cama de la Lombriz Californiana .Por las condiciones del clima (Tempertura = 30 grados centígrados) (Humedad = 90%) se deben buscar un sitio con muy buena sombra a fin de garantizar que la lombriz no sufra ningún tipo de estrés y pueda realizar su labor de transformación del material orgánico.
- La razón de esta investigación es demostrar a las personas de la Comunidad Educativa la utilidad de los abonos orgánicos, si se utiliza métodos técnicos como la lombriz roja californiana para la producción de humus. De acuerdo a lo escrito anteriormente, se podría decir, que en realidad las personas tienen todos los recursos pero no lo utilizan por inconciencia. Esto nos pone a reflexionar, de que la misma forma que el hombre está creciendo tecnológicamente, también está destruyendo su medio con la contaminación tanto del agua como el aire y el suelo.
- De ahí la importancia del conocimiento de esta lombriz y el humus, podemos afirmar con certeza que este trabajo de investigación hace posible acercarnos a una verdad relativa, hasta tanto otra investigación demuestre lo contrario. Finalmente sometemos a consideración de la orientación y de los condiscípulos este humilde trabajo, para soporte teórico de quienes se interesen por la misma.

Bibliografía: Enumere mínimo tres citas bibliográficas. Citas así: Apellido y nombre del autor, título del libro o revista, lugar, editorial, año de edición, número, volumen, pág.(s)

MARTINEZ, Rodríguez, F; Calero Martín, B; Nogales R; Rovesti, L.. Lombricultura. Manual Practico. Instituto de Suelos. MINAG La Habana. Cuba. 99 pp. 2003.

RAMIREZ, L. F. Producción de abono de lombriz, control de la calidad, almacén y aplicación. En: Martínez, C .C. Y L. Ramírez. Lombricultura y sostenibilidad. México. DF, 155-162. 2000.

HERNANDEZ,J. A.,N.Ramírez,B.Bracho y A. Faria. Caracterización del crecimiento de la lombriz roja (Eisenia sp.), bajo condiciones de clima cálido. Rev. Fac. Agr. (Maracay), 25: 139-147. 1999.

- **Agradecimientos. Texto breve** que haga mención del nombre de las instituciones y personas que hayan aportado significativamente al desarrollo de la investigación (**máximo 200 palabras**).

PROYECTO ENJAMBRE. CUN

En nombre la la Institución Educativa Colegio Puerto Santander. Muchas gracias por la Convocatoria a tan Especial y Privilegiada Entidad Proyecto Enjambre Cun.

Agradecemos profundamente al Gobernador Edgar Jesús Díaz, a la Doctora Sandra Sulay Fuentes y toda la Comitiva que nos convocó el año pasado en la Biblioteca Municipal, donde muy efusivos dieron inicio a la apertura del Proyecto Enjambre y permitieron tan importante momento para las Instituciones Educativas del Dpto.

Agradecemos tan Excelente Proyecto en beneficio de todas las Instituciones Educativas en especial la nuestra sus exposiciones y palabras nos llegaron profundamente y nos acompañaron en todo el proceso investigativo, dinámico, expositivo, de Capacitación y Evaluación

De la misma manera agradecemos a la Doctora ADRIANA AYALA POSSO- GLORIA PINEDA- JEAN FRANCHESCO – ZUBIRIA – DANIA – MONICA- JOSE LUIS- LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER Señores Académicos, Señores Profesionales, Señores



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Empresarios, Señoras,

Señores

En primer lugar, deseo agradecer a todos los miembros del Proyecto Enjambre, es un

Privilegio que me hayan conferido al designarme tan importante semillero ECOABONOS para la investigación; Honor que para mí es doble:

- Como Docente porque cada día que pasa es tan importante en las metodologías y estrategias que aplico a mis estudiantes y esta fue espectacular, ya que es la máxima porque el seguimiento y apoyo del Proyecto fue sencillamente Super Excelente. Ser Docente Investigativa es mi Pasión.

Quiero agradecer también a todos los que nos acompañaron en todo este Proceso de Investigación y desarrollo del Proyecto .Pertener a Enjambre es una distinción que en mi interpretación por una parte, reconoce los trabajos y aportes profesionales realizados durante muchos años, para impartirlo a los estudiantes y por otro, compromete a continuar en las investigaciones , ideas y propuestas para elevar el nivel de nuestra profesión, el de los estudiantes, para ayudar al desarrollo de nuestro Municipio y porque no de nuestro país..

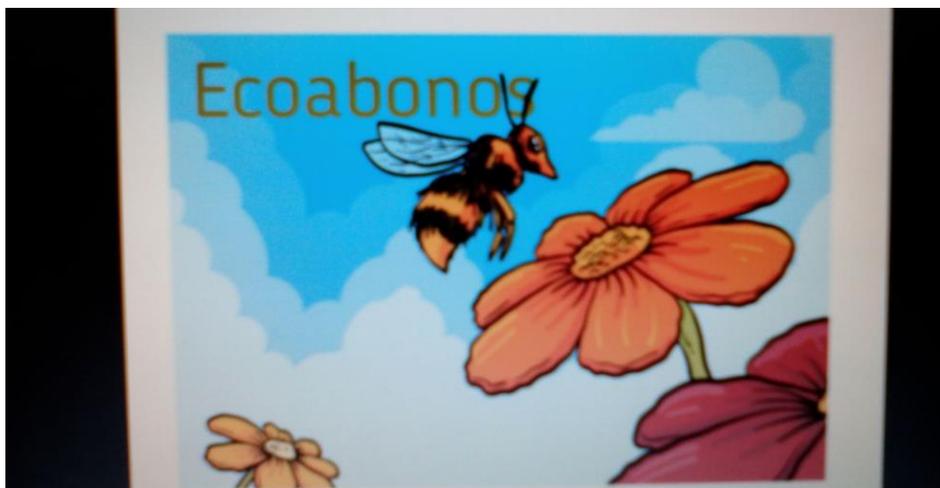
Hablar de Colombia, de Norte de Santander y del Municipio Puerto Santander es referirnos a que debemos estar por encima de todas las investigaciones, e innovaciones educativas desde el P.E.I, con capacidades para entusiasmar e impulsar a los profesionales y estudiantes hacia metas más productivas, para extender los trabajos de su especialidad fuera de nuestras fronteras.

Hemos Recibido los mejores ejemplos de investigación con Profesionales Los mejores de Colombia; Aprendimos intensamente un hecho tantas veces olvidado: la investigación por Proyectos

Queremos agradecer a todas las personas y entidades como el Hotel Bolivar, La Institución Educativa Colegio Pto Sder, a la Granja Lombricultivos del Doctor Hoyos a Travesías quienes nos dieron apoyo y Excelente atención en las actividades de tan importante Proyecto.

- **Anexos:** Tablas, fotos, mapas, encuestas, videos u otro material que los integrantes del semillero de investigación considere necesario incluir para complementar la investigación. (opcional: folletos, plegables, cartillas que sean producción del semillero de investigación y/o del maestro coinvestigador

NUESTRO NUEVO LOGO



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



IMÁGENES 2014 INICIO DE ECOABONOS

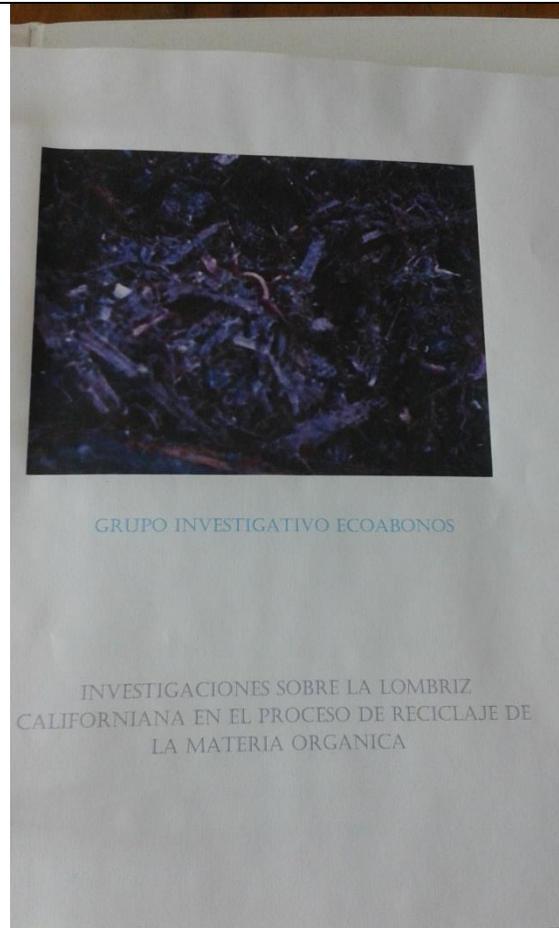
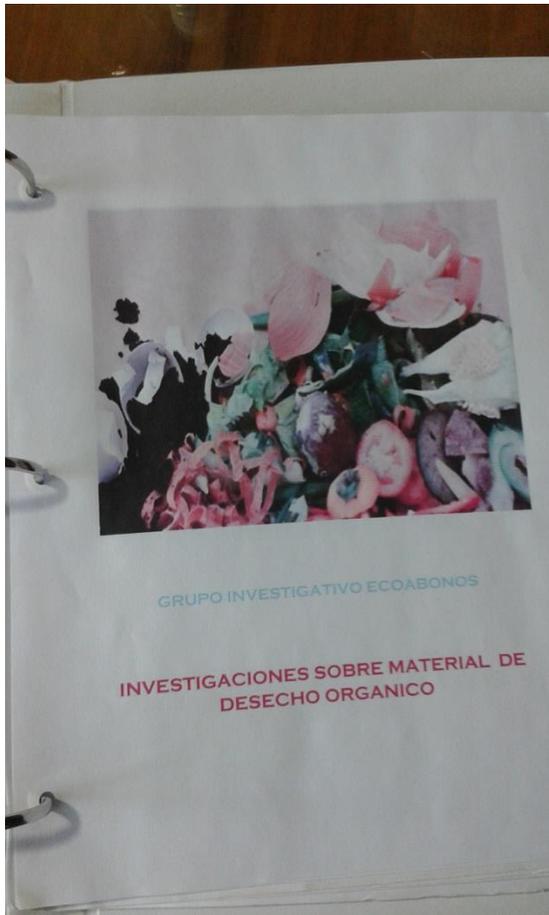
CONOCIENDO Y DEBATIENDO LA SELECCIÓN DEL PROYECTO CON ENJAMBRE



INVESTIGANDO LOMBRICULTIVOS – MATERIA ORGANICA Y PRODUCCION



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



PREPARANDONOS CON EL ESTUDIO DE LA PREGUNTA A TRAVES DE LA CAPACITACION DE ENJAMBRE

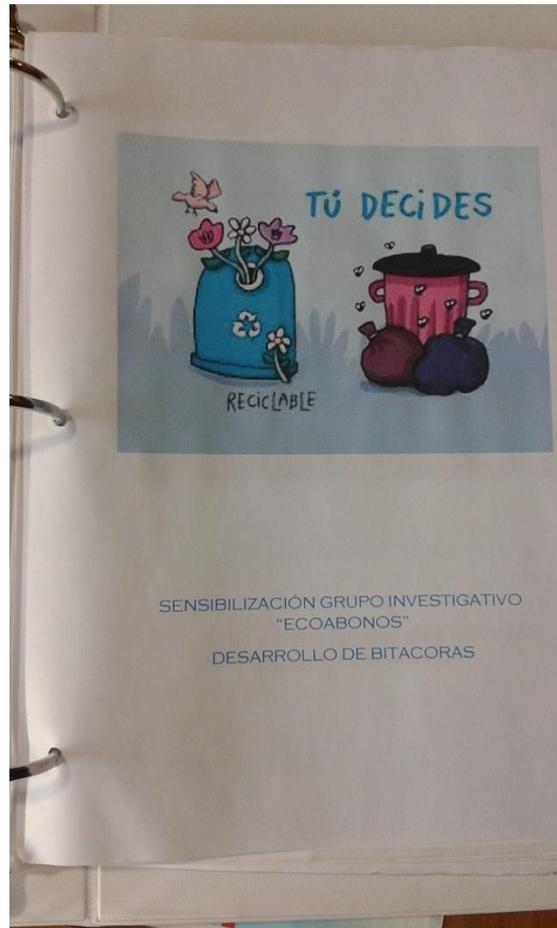
NOTA. ESTAS IMÁGENES SE PERDIERON DEL MURO



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



INICIO DE LA INVESTIGACION ESTUDIO Y PREPARACION PARA LA FERIA 2014.



APROVECHANDO EL PROYECTO TABLETAS MINTIC PARA INVESTIGAR



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



AULA DE ENJAMBRE 2015



- FERIA 2015



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



TUTORIAS 2015



SALIDA DE CAMPO Y CAPACITACION FINCA PATILLALES



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



VISITANDO CAMA DE LOMBRICULTIVO



ANALISANDO EL SISTEMA DE AGUA PARA LOMBRICULTIVOS



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



CONOCIENDO EL PROCESO EN LA ALIMENTACION DE LA LOMBRIZ CALIFORNIANA



OBSERVANDO LA PRODUCCION DEL HUMUS O ABONOS ORGANICOS



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



TOUR CONOCIENDO LOMBRICULTIVOS



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



CONOCIENDO HUMUS LIQUIDO



EVALUANDO EL PROYECTO ECOABONOS



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



UNA FORMA MAS DINAMICA PARA MOTIVAR LOS SEMILLEROS EN LAS SALIDAS DE CAMPO



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



PROYECTANDO ECOABONOS PARA JARDINES



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



OBSERVANDO EL PRODUCTO HUMUS O ABONO ORGANICO, COMERCIALIZADO EN LOS ALMACENES HOME CENTER



(Formato Arial 12, justificado, interlineado 1,15)

El contenido del artículo no debe superar las 400 palabras ni debe ser inferior a 320 palabras.

ANEXAR: Galería fotográfica del proyecto (mínimo una foto por cada momento de la investigación) **CITAR LAS FUENTES DE FOTOS, CUADROS, DIAGRAMAS Y OTROS.**



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



Nota: Tener en cuenta las recomendaciones de la página 90 de la Guía de Xua y Teo.



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



3. Ejecución de los recursos asignados por el Proyecto Enjambre a nuestro grupo de investigación.

Recuerden por favor que cada uno de los gastos que se realicen, por muy pequeños que sean debieron quedar soportados con un recibo, factura y comprobante de caja menor. Dichos recibos deben contener la siguiente información:

- a) La fecha de la compra.
- b) Los datos del almacén o de la persona que nos prestó el servicio o nos vendió el producto:
 - Nombre o razón social (cuando es un negocio).
 - Su NIT o cédula de ciudadanía.
 - Su dirección.
 - Su número de teléfono.
 - Su firma.
 - Descripción del gasto y su valor de compra.

Nota: Con base en el presupuesto elaborado por el grupo y los gastos realizados elaborar la bitácora 5.2. Anexar los soportes originales de los gastos efectuados.

REGISTRO DE SISTEMATIZACIÓN para el maestro (a) acompañante/coinvestigador:
Complementar la bitácora 7 del semillero de investigación de usted acompañe:



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- Enuncie los tres aspectos que más le asombraron y le sirven para incorporar en su práctica de maestro en esta etapa de la reflexión de la trayectoria de indagación.

Valoración Investigativa.

El aspecto más relevante en la Trayectoria de la Indagación es la Investigación y en efecto el trabajo por Proyectos en equipo. Como hecho importante hacemos referencia a otras valoraciones como:

Valoración ambiental

En gran medida el futuro de la humanidad está en función de detener los procesos de destrucción ambiental y lograr una mayor equidad en el desarrollo de la sociedad. Hoy en día se habla mucho de una agricultura sostenible para ello el hombre ha estudiado que la mejor forma de lograr esto está en eliminar la forma ya caduca e ineficiente de los materiales químicos que empleaba, buscando nuevas y novedosas vías en los fertilizantes biológicos que son mejoradores de los suelos logrando altas producciones, el humus de lombriz por sus propiedades demanda mucho ya que este es capaz de reciclar elementos de putrefacción y excreta lombricompost (humus) o sea que de elementos considerados como basuras le sirven de alimentos para convertirlos en riquezas, referencia a nuestro Proyecto Semillero Ecoabonos, donde nos fijamos como última meta la parte de Producción de humus y con ello la parte financiera para estudiar en la Universidad.

Valoración social

La transformación del desecho orgánico en nuestra Institución nos permite crear una nueva conciencia en la preservación del medio ambiente. Con la producción y la venta del humus o abono de lombriz Se crea una nueva conciencia en el cuidado del medio ambiente generando un ambiente más sano en la Institución y en la Comunidad Educativa, como en el Municipio.

- ¿cuáles serían las principales capacidades que desarrollan los niños, las niñas y los jóvenes en esta etapa del Proyecto Enjambre?

Son muchas las capacidades que se observaron en el Proceso de este Proyecto; Como lo plantea el propio Ministerio de Educación. “ El mundo del trabajo es un escenario fundamental para el desarrollo personal de los individuos. En él se despliegan sus talentos y se definen rasgos de personalidad como la autonomía y la estabilidad. Desde allí, se construyen el patrimonio y el proyecto de vida. Prepararse para el mundo del trabajo, no es sólo la opción de vincularse al mundo laboral a través del empleo, sino también la capacidad de generar unidades asociativas, cooperativas, empresas unipersonales o iniciativas de autoempleo.”

El hecho de existir apoyo, recursos financieros, seguimiento y un Control de Calidad como lo establece el Proyecto Enjambre, motiva el desarrollo de los Proyectos.

“Por ello, además del desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, es indispensable que las instituciones educativas desarrollen en los estudiantes competencias laborales, entendidas como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones, que les conduzcan a trabajar en equipo, lograr resultados en una organización o unidad productiva y los habilite para conseguir un empleo, generar su propia empresa o negocio, mantenerse en la actividad que elijan y aprender elementos específicos del mundo del trabajo”

Solo queda una inquietud para lograr efectiva la formación por Proyectos; y es la articulación del Proyecto Educativo Institucional con el Proyecto Enjambre.



REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



- Como maestro o maestra Enjambre, señale los principales cambios que deben realizarse en la cultura escolar para que la investigación se convierta en una estrategia pedagógica.

“El aula de clase es descrita y vivida por muchos como un espacio jerarquizado y regulado en el que se evidencian estructuras de-poder que determinan, por tanto, la dinámica de las relaciones sico-sociales de los allí involucrados: Los procesos pedagógicos que en ella se dan están prescritos por formas particulares de relación, en la que los roles están determinados desde un imaginario que remite a reconocer como válido solo una clase de conocimiento; el académico, solo un tipo de orden; el institucional, solo una forma de escuela; la que no acepta diferencias y un solo un tipo de maestro, el transmisor de conocimientos.”

Indudablemente el aula es algo mas que el espacio en el que solo se transmiten ideas o pautas de comportamiento, los procesos de socialización se producen en ella ocurren como consecuencia de las practicas sociales, de las interacciones que se establecen y desarrollan en ese grupo social. No solo es producto del currículo formal sino de lo que se da en cada uno de los momentos en la escuela en los que los procesos de reproducción no se dan de forma lineal ni pasiva. Si asumimos el aula como un espacio de negociación de significados, como espacio inserto en una estructura cultural (multicultural) como un escenario vivo de interacciones explícitas o tácitas, de resistencias no confesadas podría afirmarse que en un escenario surcado por tantos conflictos y contradicciones existen espacios de relativa autonomía que desequilibran la tendencia a la reproducción y la transformación.

“Esta relación dialéctica en la que conviven paralelamente tendencias conservadoras de reproducción con corrientes renovadoras que impulsan el cambio como condición también de supervivencia y humanización esta atravesada por el conocimiento. Este como poderosa herramienta debe aportar a los niños, niñas y jóvenes insumos para analizar comprender y explicar los fenómenos sociales desde una reconstrucción crítica de los mismos. La escuela reproductora que da paso a la escuela transformadora mira las relaciones sociales que rodean a sus estudiantes y asume que es ella quien debe generar la reflexión racional y critica de la información, los valores y las concepciones que esas relaciones traen consigo”.

La investigación educativa como posibilitadora de construcción de conocimiento se convierte en instrumento para develar el mundo complejo de la Institución Educativa. La investigación como base de la enseñanza y de formación permite al docente, desde la reflexión crítica, la construcción de saber dejando de lado el rol de mediador pasivo entre teoría y práctica El ejercicio investigativo asumido desde teorías críticas puede dirigir procesos reales de transformación no solo de las practicas pedagógicas sino de las practicas sociales inmersas en la Institución, favoreciendo la democratización del conocimiento.

- ¿Cuáles serían las características de la indagación (tres últimas etapas) que practican los maestros en el Proyecto Enjambre?

- ❖ Indagación dirigida por el profesor
- ❖ Profesores y estudiantes como co-investigadores.
- ❖ Indagación dirigida por los estudiantes.

Los estudiantes aprenden a aprender cuando desarrollan las siguientes destrezas: la observación, el razonamiento, el pensamiento crítico y la capacidad para justificar o refutar el conocimiento. Este proceso

REFLEXIÓN DE LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN



se da también porque se estimula la creatividad y la curiosidad, además de controlar su aprendizaje, hemos observado desde el inicio del Proyecto.

La indagación eficaz se define como “más que solo hacer preguntas simples”. Es complejo porque los individuos tratan de traducir la información en conocimiento útil para ellos. Otra característica de esta definición es que el estudiante debe recordar los diferentes elementos involucrados, a saber: un contexto para las preguntas, un marco de referencia para las preguntas, un enfoque para las preguntas y diferentes niveles de preguntas.

Estas preguntas no son cualquier tipo de pregunta. Son preguntas esenciales, que permiten “una ventana abierta hacia la comprensión”. Las preguntas esenciales se desarrollan en un nivel taxonómico alto, el de la comprensión, donde se espera que las respuestas sean expertas y logren integrar todos los aciertos cognoscitivos que son importantes para una conceptualización. Integra diferentes disciplinas de conocimiento y cumplen con todas las formulaciones que se usan para temas de controversia donde los problemas son complejos y agudos. Las características de las preguntas esenciales son un eje que permite provocar el interés del estudiante y deben ser preguntas que estimulen la indagación, que revelen la riqueza de un tema, que sugieran una investigación fructífera; de manera que no conduzca a una conclusión prematura, sino al contrario que oriente y contemple los principios de la indagación eficaz.

