**INSTITUCION EDUCATIVA ANDRES BELLO BOCHALEMA**

**PROYECTO ENJAMBRE PROYECTO D EINVESTIGACION**

**LAS HELICONIAS,**

**UN ELEMENTO DE LA BIODIVERSIDAD DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA**

**ETAPA 1.**

**BITACORA No 1. ESTAR EN LA ONDA**

**GRUPO DE INVESTIGACION**

**Nombre de la Institución a que pertenece el grupo de Investigación:** Institución Educativa Andrés Bello.

**Municipio:** Bochalema

**Dirección:** Carrera 5ª No 3-80 **Teléfono: 5863017**

**E-mail de la institución:** [andresbellobochalema@hotmail.com](mailto:andresbellobochalema@hotmail.com) Pública­­­ X

**Nombre del Rector:** Esp. Juan Manuel Cácua Sánchez **Nit. 890-501716-4**

**Nombre del Grupo de Investigación:** Heliconias

**Línea de Investigación**: Mundo de la vida y Ciencias Naturales

**Categoría**: Investigación

**INTEGRANTES DEL GRUPO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMB** | **IDEN.** | **FECHA** | **EDAD** | **GRADO** | **GENERO** | **ROL** | **TELEF** | **E-MAIL** |
| **Wilches**  **Brayan** | 97102509084 | 251097 | 16 | 9 | M | I | 3203870572 | - |
| **Lizcano**  **Rolando** | 960621  11140 | 210699 | 18 | 9 | M | I | 3203293  623 | - |
| **Caballero Keila** | 107009  32116 | 2202200 | 14 | 9 | F | I | 3143695  450 | michellymekey@hotmail.com |
| **Silva**  **Brayam** | 97032414668 | 240397 | 17 | 9 | M | I | 3133583863 | Brayan-40@hotmail.com |
| **Quiroga**  **María José** | 98091367033 | 130998 | 15 | 9 | F | I | 3113533199 |  |
| **Gomez**  **Leyder** | 98091922032 | 190998 | 15 | 9 | M | I | 3134448292 |  |
| **Jaimes**  **Javier** | 97101003760 | 101097 | 16 | 9 | M | I | 3149437291 |  |
| **Jaimes Jessica** | 991013  100499 | 131099 | 14 | 9 | F | I | 314273640 |  |
| **Hernández**  **Sebastian** | 980830  64309 | 980830 | 15 | 9 | M | I | 3213467385 |  |
| **Diaz**  **Armando** | 981209  68264 | 120998 | 15 | 9 | M | I | 313890  04472 |  |
| **Peñaloza**  **Milton** | 980618  63907 | 180698 | 16 | 9 | M | I | 3102539289 |  |
| **Villamizar Gregorio** | 970927  11246 | 270997 | 16 | 9 | M | I | 310253  9229 |  |
| **Urbina David** | 109314  1528 | 190496 | 18 | 9 | M | I | 3142146571 |  |
| **Florez**  **Raul** | 971102  74425 | 21197 | 17 | 9 | M | I |  |  |
| **Rangel**  **Gerardo** | 970421  109540 | 210497 | 17 | 9 | M | I |  |  |
| **Figueroa José** | 990209  6203 | 181499 | 14 | 9 | M | I |  |  |
| **Contreras Sneder** | 1002461948 | 05112000 | 14 | 9 | M | I |  |  |
| **Ortega**  **Sandra** | 980604  52091 | 040698 | 16 | 10 T | F | I |  |  |
| **Ríos**  **Guillermo** | 970317  4803 | 031707 | 17 | 11A | M | I |  |  |

**MAESTROS ACOMPAÑANTES.**

Nombre del Maestro Co Investigador

**MIREYA ACEVEDO MEJIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTIFICACIO** | **CELULAR** | **EDAD** | **GENERO** | **AREA** |
| **60255573** | **3204297378** | **47** | **femenino** | **Inglés** |
| **TITULO**  **Esp. Ges Educativa** | **AREA DE Formación**  **Ingles Francés** | **FECHA**  **De Nacimiento**  **10/21/67** |  |  |

**Nombre del Maestro Co Investigador**

**CARMEN ALICIA SANTIESTEBAN ESLAVA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTIFICACION** | **CELULAR** | **EDAD** | **GENERO** | **AREA** |
| **27632488** | **3124228632** | **56** | **FEMENINO** | **SOCIALES** |
| **TITULO**  **Básica Primaria Sociales** | **AREA DE Formación**  **Sociales** | **FECHA DE Nacimiento**  **16/02/58** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BITACORA No 1** | **Fecha de Inicio**  **Agosto 27 - 2014** | **Finalización**  **Noviem 20-2016** |  |

**Dé Cuenta del proceso que hubo en su institución para conformar el GRUPO**

**DE INVESTIGACION:**

La Institución Educativa ha manejado una Metodología de Proyectos, dentro de los cuales se incluyen proyectos de aula. Proyectos productivos y proyectos de investigación pedagógica, creando los semilleros de investigación como experiencias pedagógicas.

**Explique Cuáles fueron los Motivos que lo llevaron a participar en Ondas/ Enjambre:**

Dos motivaciones principalmente: el contar en la institución con estudiantes inquietos, motivados por lo nuevo curiosos deseosos de aprender y descubrir cosas nuevas. Además un interés personal por metodologías investigativas.

Breve Reflexión sobre el Grupo de Investigación por parte del Maestro Investigador.

El grupo de trabajo se ha motivado y busca identificar características, de la Biodiversidad en el municipio reconociendo la riqueza de la flora de la región en lo relacionado con el manejo de las heliconias.

**ETAPA DOS**

**PERTURBACION D ELA ONDA**

**BITACORA No2 .LA PREGUNTA.**

**I.ESCRIBAN CINCO DE LAS PREGUNTAS INICIALES QUE FORMULARON EL GRUPO D EINVESTIGACION.**

1. ¿Los platanillos son plantas ornamentales, son las mismas Heliconias?
2. ¿Cómo se llaman las diferentes flores de los platanillos?
3. ¿Cómo se siembran los platanillos si nacen en todas partes?
4. ¿En el colegio cuantas clase de estas flores tenemos?
5. ¿ Dónde podemos encontrar otras clases de estas flores para traer al colegio?.

**II. ESCRIBAN LA PREGUNTA SELECCIONADA PARA LA INVESTIGACIÓN**

1. ¿Qué beneficios aportan las Heliconias a la flora del municipio de Bochalema como parte de su Biodiversidad?

**III**. ¿Qué información consultada les permitió ampliar, cambiar o reformular las preguntas iniciales?

1. Las heliconias son plantas variadas que se producen en diferentes ambientes, requieren algunas condiciones climáticas especiales y sus variedades en flor son numerosas. Se requiere un estudio de sus especies sus características y condiciones climáticas para definir su trabajo.

**FUENTES:**

Biblioteca OET: B. S9029. LS.

Autor: Stiles, F. Gary.

Dirección: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Biología, Ciudad Universitaria, AA-35884, Bogotá, CO E-mail: fgstiles@unal.edu.co.

Título: Notes on the natural history of Heliconia (Musaceae) in Costa Rica. Notas sobre la historia natural de Heliconia (Musaceae) en Costa Rica.

P .imprenta: Supl. 15, p. 151-180. Año 1979.

1. Las heliconias poseen una gran variedad de especies, cada una con sus características físicas y bilógicas. Es necesario realizar un estudio sobre el tema para identificar las especies que se adapten a las características de la región de Bochalema y su biodiversidad.

**FUENTES**:

Reconocimiento y clasificación de las heliconias y otras plantas del orden zingiberales nativas y cultivadas en el departamento del Quindío

**Facultad: Ciencias Agroindustriales**

**Programa: Tecnología Agropecuaria**

**Grupo de Investigación: Investigador Principal JAIRO VÉLEZ DÁVILA**

**Investigadores RIGOBERTO VILLA RAMÍREZ**

**Jóvenes Investigadores,Auxiliares de Investigación, Asesor.**

1. Es importante reconocer los beneficios y las problemáticas que pueden originar las HELICONIAS como plantas ornamentales del trópico con características especiales dentro de la biodiversidad y como elemento dela fauna.

**FUENTE**

**Se trata de la obra “Manual Fitosanitario y Productivo de Heliconias”, editada por John Jairo Alarcón, Ingeniero Agrónomo y Fito patólogo de la Universidad de Caldas, con especialización en Frutales de la Universidad Politécnica de Valencia (España), vinculado al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, desde hace 16 años y quien contó con el apoyo de profesionales del área, cultivadores, el laboratorio ICA de Manizales y Asocolflores - See more at: http://www.encolombia.com/economia/noticias-agroindustria/manual-fitosanitario-para-productores-de-heliconias/#sthash.235MCg8E.dpuf**

|  |
| --- |
| **III. BREVE REFLEXION DELA BITACORA NUMERO DOS POR PARTE DEL MAESTRO.** |
| **En este momento de la Investigación es importante definir una ruta clara para saber exactamente a donde se quiere llegar, se puede fácilmente perder la ruta cuando el tema es bastante amplio y diverso, por esto en este momento se debe junto al grupo de investigación, conocer referentes teóricos o antecedentes que ayuden a dar claridad al tema del trabajo para iniciar una ruta más específica y concreta.** |

**ETAPA TRES**

**SUPER-POSICIÓN DE LA ONDA**

**BITACORA NO 3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1. **Descripción del Problema que se quiere Investigar**. Recuperando lo desarrollado en esta etapa de Investigación: Superposición de la Onda, explique cuál es el problema que se ha planteado, así como su importancia para los diferentes grupos humanos y ecológicos afectados. De igual manera a partir de los recursos humanos y físicos y económicos y del tiempo disponible, argumenten hasta dónde se pretende llegar con la investigación iniciada.

**DESCRIPCION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION**

Colombia es un país privilegiado por su ubicación geográfica y por su riqueza en flora y fauna, son muchos los beneficios que trae a esta región la variedad climática permitiéndole tener diversidad en especies de fauna y de flora, al igual que una gran riqueza en recursos naturales, minerales, entre otros. Corresponde a los colombianos conocer las riquezas que caracterizan su región para emprender acciones concretas para su conservación, preservación y cuidado. Uno de los aspectos más variados es el componente FLORA y dentro de él las riquezas exóticas que hacen de este aspecto, un elemento para conocer, estudiar, valorar y explotar.

Desarrollar en los estudiantes la capacidad de investigar, de crear, de imaginar nuevos mundos, de conocer su realidad, es una tarea urgente y obligatoria de todas las Instituciones Educativas del país, buscando que los niños y jóvenes que llegan hasta las aulas desarrollen sus potencialidades y alcancen estándares básicos de formación, que les permita en un futuro ser pertinentes y competentes.

La Institución Educativa Andrés Bello del municipio de Bochalema, ha planteado dentro de su filosofía institucional la formación de líderes emprendedores que se preocupen responsablemente por su comunidad y su entorno y desde esta preocupación inicien, promuevan y planteen acciones concretas que beneficien su comunidad

En respuesta a los planteamientos anteriores, nace este proyecto de investigación denominado: ***LAS HELICONIAS, UN ELEMENTO DE LA BIODIVERSIDAD DEL MUNICIPIO DE BOCHALEMA***, que busca realizar un estudio de las diferentes especies de Heliconias que se encuentran en la región, para identificar sus beneficios, sus usos, sus problemáticas, diseñando un plan de trabajo que permita optimizar este recurso.

Bochalema, es un municipio con características climáticas óptimas para el cultivo y desarrollo de diferentes especies, dentro de la flora autóctona de la región, una de estas especies es la heliconia conocida vulgarmente como el platanillo, plantas silvestres herbáceas perennes cuya altura varía desde 70 cm hasta 10 m. son conocidas en el exterior como exóticas tropicales, por su variedad de colores, formas, tamaños y larga durabilidad. Se encuentran distribuidas desde el Trópico de Cáncer hasta el Trópico de Capricornio, son propias en su mayoría de regiones tropicales y subtropicales de centro y sud América. El cultivo exitoso de las heliconias depende de un adecuado método de propagación y de la realización de labores culturales a tiempo, con el fin de obtener plantas sanas y de buena calidad.

Actualmente las exportaciones de flores exóticas, en particular de heliconias, son de alrededor de 24.000 a 30.000 tallos al año, dependiendo de las variedades. El destino de estas exportaciones son Estados Unidos, Canadá, Holanda y Alemania (PROEXPORT, 2004). Las heliconias están agrupadas en el orden Zingiberales, y son conocidas como exóticas tropicales, por su variedad de colores, formas, tamaños y larga durabilidad.

Entre otras, las más conocidas son las gingers y las aves del paraíso (Betancur y Crees, 1993). Del género Heliconia se han descrito más de 250 especies, de las cuales 97 se encuentran distribuidas en Colombia y 48 de éstas han sido descritas como endémicas, ubicando a nuestro país como el centro de diversidad más grande de este género en el mundo (Abalo y Morales, 1982).

En ella se han observado diferentes especies que se producen en Colombia y en Venezuela principalmente, desafortunadamente aunque nuestros estudiantes las encuentran todos los días en sus caminos al colegio desde las diferentes veredas del municipio de Bochalema o las observan en sus fincas, en las riveras de las quebradas o en sus propias casas, no conocen mucho de ellas, solo se observan y pasan desapercibidas desaprovechando un recurso que puede proporcionarles ayuda económica, como una fuente para acceder a recursos económicos.

Es necesario que nuestros estudiantes realicen un reconocimiento de su realidad ambiental para identificar en la naturaleza las especies en flora que produce su región y pensar en optimizar su uso, para beneficio personal y social.

Quiere el grupo de investigación conocer específicamente que tipo de heliconias, que se producen en Bochalema, municipio de Norte de Santander, acorde a sus características climáticas, para buscar el mejoramiento de su producción y aprovechar al máximo su uso como plantas ornamentales y de exportación.

Al mismo tiempo, busca el grupo reconocer métodos para cultivar algunas especies nuevas en la región, buscando optimizar al máximo este recurso.se busca con este proyecto conocer la diversidad de las mismas realizando un vivero demostrativo y desarrollar alguna técnicas de cuidado, conservación y preservación de las mismas.

Las heliconias vienen ganando un espacio en la floricultura al ser considerada una flor decorativa que agrada a los decoradores por su belleza, su variedad en colorido y por las formas exóticas que la caracterizan. Existe una necesidad de reconocer la riqueza natural de la región, valorando su importancia, los beneficios que esta planta le aporta a la comunidad y los posibles usos que se le pueden dar a los mismos optimizando su uso y sus recursos.

En consonancia con los perfiles institucionales se busca que los niños y jóvenes de la institución educativa Andrés Bello sean inquietos, innovadores, creativos que se preocupen por su entorno que trabajen por el cuidado y conservación de su medio. Que investiguen, que lean que descubran nuevos medios que transformen su entorno con ideas nueva que ellos planteen y ejecuten.

**2.Con Base en los puntos anteriores Justifique la importancia de resolver el problema o avanzar en la solución.**

**JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

La producción de flores desde sus inicios muestra independencia internacional y aunque se observa un incremento en el consumo de flores y plantas ornamentales, aún son bajas las producciones en nuestro país. Estas están concebidas por pequeños productores; así mismo, las condiciones de producción y distribución exigen un sustancial incremento en cantidad y calidad para cubrir la demanda, por lo que es necesario la introducción de nuevas variedades y mejorar la calidad de la oferta, organizando y potencializando este sector.

La industria de las flores es un sector que cambia con rapidez en el panorama hortícola internacional, por lo que se han evaluado muchas especies de flores nuevas para la producción comercial, ha sido necesario emprender trabajos de investigación básicos, pues algunas no son bien conocidas y el mercado exige más variedad. La función básica de la horticultura ornamental radica en la satisfacción de las necesidades estéticas del hombre. Hoy esta se considera uno de los negocios más atractivos ya que puede proporcionar elevados ingresos.

Las Heliconias se ubican entre las especies tropicales más populares en cultivo como plantas ornamentales por su durabilidad y el colorido de sus brácteas, que son los órganos más vistosos, generalmente de colores primarios o mezclados, lo que ha provocado que su demanda sea cada vez mayor. Durante las últimas décadas ha habido un gran aumento en la cantidad de cultivos de flores de corte y en las diversas maneras de producirlas. Un ejemplo de estos cultivos lo constituyen las especies de Heliconias. En el 2000 y 2011, Colombia exportó 16 especies a 44 países, con ingresos que alcanzan aproximadamente 440.000 millones de dólares (5).

Dentro de la diversidad de flores que se producen y se comercializan en el país el género Heliconia ocupa un lugar importante por sus llamativas brácteas, inusitadas formas de las diferentes especies y su durabilidad, lo que las hace populares con el florista. Desafortunadamente muchos tipos de ellas han sido escasamente usados para decorar, a pesar del largo periodo de tiempo en que mantienen su calidad las flores después de cortadas (dos o cuatro semanas). Un aspecto relevante de las Heliconias es que pueden ser utilizadas también en el ornato de parques y jardines.

El municipio de Bochalema, a pesar de tener con las condiciones climáticas para desarrollar un amplio cultivo de Heliconias, y sus diferentes especies, no la ha realizado, esto debido a que se desconoce gran parte de su valor y no se ha observado como un recurso valioso de exportación que puede llegar a representar un ingreso familiar.

Se desconoce que es una planta de fácil cultivo, de pocas exigencias para su conservación, de gran variedad gracias a las variedades climáticas de la región y que puede ser un excelente recurso en la biodiversidad del municipio.Por tanto, es necesario realizar un reconocimiento de la misma, identificar sus características bilógicas, su clasificación taxonómica, sus variedades, su valor en la ornamentación. Para incentivar en los estudiantes y en sus familias el interés por su cultivo, su comercialización y la adquisición de nuevas especies que no se estén desarrollando en el municipio aún.

Se busca un doble objetivo: reconocer el valor de una especie que ha estado subutilizada en la región y desarrollar un estudio investigativo que permita reconocer las variedades que se dan en la misma, determinando cuales aún no se han cultivado pero que se pueden fácilmente llegar a implementar. Por tanto, se requiere realizar una revisión bibliográfica técnica y especializada sobre las heliconias como un recurso natural propio de la flora de la región, realizando un estudio taxonómico de esta familia de plantas que permita identificar sus características específicas, para reconocer las especies que se encuentran en la zona verde delcolegio y en la zona de influencia del mismo para clasificarlas y generar con ellas un plan de acción que las beneficie a toda la comunidad, buscando un trabajo colectivo que permita organizar un vivero demostrativo de las mismas que facilite la comercialización de esta especie**.**

**COMPLEMENTAR LA BITACORA No 3**

Elementos que le parecieron significativos de la conformación de su grupo de investigación, formulación de la pregunta y planteamiento del problema en relación con.

* Las semejanzas y diferencias entre nuestra manera adulta de hacer preguntas y la de las niñas, niños y jóvenes :

**Para los niños y jóvenes elaborar preguntas es sencillo, ellos simplemente preguntan directamente lo que quieren saber, la curiosidad que tienen. Los adultos reelaboramos la pregunta y en muchas ocasiones perdemos lo que en realidad queremos averiguar y terminamos relacionando los temas de investigación, no somos concretos y directos.**

* Los aspectos a resaltar que observo en el trabajo de las niñas, niños y jóvenes en el tránsito desde la formulación de las preguntas iniciales hasta la investigación y de ahí a la elaboración del planteamiento del problema.

**Resalto el trabajo práctico de los jóvenes a ellos los motivan las vivencia, como es un tema de su diario vivir quieren conocer todo ya, pues ellos tiene los elementos de trabajo en casa y quieren saberlo todo ya, fue necesario combinar el trabajo teórico de reuniones socializaciones con trabajo de campo práctico, que les permitió reconocer la realidad del problema**.

* Las vivencias de los niños, niñas y jóvenes al asumirse como grupo de investigación.

**La mayor característica que pude observar fue una gran curiosidad por saber que se va a hacer y una gran inquietud por trabajar ya, por hacer cosas prácticas rápidamente. Demostraron motivación por reconocerse como grupo con sus compañeros, un motivo los une, los identifica pertenecer a un grupo de investigación una actividad extra.**

**EVIDENCIA FOTOGRAFICA : PRIMERA ETAPA**

**BITACORA 1,2, Y 3**

****

****



****

****

****