**BITÁCORA Nº 1. ESTAR EN LA ONDA DE ONDAS**

PARA REALIZAR EN LA LIBRETA DE APUNTES Y REGISTRAR EN EL SIGEON

Nombre de la Institución a la que pertenece el grupo de investigación: **SAN ROQUE DE OPORAPA**

Departamento: **HUILA**

Municipio: Dirección: **VEREDA SAN ROQUE DE OPORAPA – HUILA**

Teléfono: 3138107944

E-mail de la institución: **sanroque**[**.oporapa@sedhuila.gov.co**](mailto:oporapa@sedhuila.gov.co)

Nombre del grupo de investigación: **GRUPO ECOLÓGICO AMIGOS DE SAN FRANCISCO Y DE LA NATURALEZA**

INTEGRANTES DEL GRUPO (los roles se establecen de acuerdo a votación o socialización del grupo )

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE | IDENTIFICACIÓN | EPS | ROL | SEXO | EDAD | GRADO | TELEFONO | EMAIL |
| **yurleny huila almario** |  | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** | **3203611898** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **luisa fernanda almario** | **1010118534** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** |  | [luisa\_alma\_11@hotmail.com](mailto:luisa_alma_11@hotmail.com) |
| **wilmer puentes ardila** | **1004494148** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **10** | **310 5766931** | [wilmer1120teruel@gmail.com](mailto:wilmer1120teruel@gmail.com) |
| **francy salazar salamanca** | **1004493320** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** | **3124119355** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **manuel alejandro ortiz mazabel** | **1007385648** | **ENCOSALUD** | COORDINADOR | **M** | 15 | **10** | **3223276216** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **maryuri ramos rojas** | **1004493451** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** | **3142401679** | [mari112@hotmail.com](mailto:mari112@hotmail.com) |
| **jose manuel trujillo** | **1007462483** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **10** | **3124824831** | [josemanueltrujillo6@gmail.com](mailto:josemanueltrujillo6@gmail.com) |
| **gloria elena ramos** | **1004493523** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** | **3118137318** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **aldair rojas motta** | **1004493488** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **11** | **3112572047** | [mottaroja@hotmail.com](mailto:mottaroja@hotmail.com) |
| **dayana gaviria palechor** | **1004153430** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 17 | **11** | **3122254317** | [dagape98@hotmail.com](mailto:dagape98@hotmail.com) |
| **wilfer andres ordoñez ordoñez** | **1004493372** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 17 | **11** | **3222602690** | [wilferandres2928@gmail.com](mailto:wilferandres2928@gmail.com) |
| **manuel de jesus ordoñez noriega** | **98080965745** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 17 | **11** | **3208212694** | [manueldeordoñez@gmail.com](mailto:manueldeordoñez@gmail.com) |
| **maria yulisa cuelllar chavarro** | **1004493380** | **CONFAMILIAR** | COORDINADORA | **F** | 17 | **11** | **3214285869** | [yulichavarro15@gmail.com](mailto:yulichavarro15@gmail.com) |
| **juliana almario** | **1004492799** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **9a** |  | [julianadelmar@gmail.com](mailto:julianadelmar@gmail.com) |
| **karla liseth scarpeta** | **1004492780** | **CAPRECON** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **9b** | **32043996617** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **dairo montes ule** | **1007308179** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **9b** | **3106256452** | [flakoflou.a.r@gmail.com](mailto:flakoflou.a.r@gmail.com) |
| **jhon jader cuellar** | **1007308250** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **9b** | **3133705221** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **alexander salazar chavarro** | **1007194438** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **9b** | **3213346837** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **dania yiceth ramos salmanca** | **1004492862** | **CONFAMILIAR** | TESORERA | **F** | 14 | **8a** | **3204591233** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **yosmari gaviria palechor** | **1004154324** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 14 | **8a** | **3223315695** | [yos2905@gmail.com](mailto:yos2905@gmail.com) |
| **alexandra palechor** | **108409607** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 14 | **8a** | **3122254317** | [alexa@gmail.com](mailto:alexa@gmail.com) |
| **yulieth motta alvarado** | **1004492893** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 14 | **8a** | **3134951968** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **wilfer smith mosquera** |  | **ENCOSALUD** | INVESTIGADOR | **M** | 13 | **8a** | **3114561820** | [wilfermosquera2005@gmail.com](mailto:wilfermosquera2005@gmail.com) |
| **yesica lorena almario cabrera** | **1004493028** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 14 | **8a** | **3204566128** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **dayana Vanesa muñoz gaviria** | **1002975621** | **CONFAMILIAR** | SECRETARIA | **F** | 14 | **8a** | **3219369007** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **noreyi motta scarpetta** | **1004492954** | **CONFAMILIAR** | VOCERA | **F** | 14 | **8a** | **3193890458** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **yeferson ortiz rojas** | **1004492823** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 13 | **8a** | **3143954418** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **anderson sanchez chavarro** | **1004493042** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 14 | **8a** | **3219444189** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **yoiner ortiz rojas** | **1004492624** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 14 | **8a** | **3125424880** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **tania mosquera ortiz** | **1004493075** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 14 | **8a** | **3102877448** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **yulieth ximena cortes** | **1003966587** | **CONFAMILIAR** | VOCAL | **F** | 14 | **8a** | **3223174613** | [yuliethximena11@hotmail.com](mailto:yuliethximena11@hotmail.com) |
| **deiner julian motta** | **10084896390** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 12 | **6 a** | **3125928652** | [victoromararias@gmail.com](mailto:victoromararias@gmail.com) |
| **juan jose arias naranjo** | **1003934878** | **ENCOSALUD** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **6b** | **3144903245** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **karen yolacxi sterling** | **1004493413** | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **F** | 16 | **10** | **3138153032** | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |
| **esneider almario cabera** |  | **CONFAMILIAR** | INVESTIGADOR | **M** | 16 | **10** |  | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) |

* Nombre del maestro, maestra o adulto(s) acompañante(s) Área del conocimiento en la cual se desempeña

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **EDAD** | **SEXO** | **IDENTIFICACIÓN** | **EPS** | **DIRECCIÓN** | **CELULAR** | **EMAIL** | **TÍTULO DE FORMACIÓN** |
| JHOAN ANDRES LADINO GONZALEZ | 37 | M | 75146884 | EMCOSALUD | VEREDA SAN ROQUE | 3105520582 | [andreskoichi@yahoo.com](mailto:andreskoichi@yahoo.com) | LICENCIADO EN BIOLOGÍA Y QUÍMICA |
| WILMAN MOSQUERA BUENAÑOS | 33 | M | 11814708 | EMCOSALUD | VERADA SAN ROQUE | 312 311 9069 | **sanroque**[**.oporapa@sedhuila.gov.co**](mailto:oporapa@sedhuila.gov.co) | LICENCIADO EN BIOLOGÍA Y QUÍMICA |

* Les sugerimos representar, mediante un emblema, una foto, un dibujo o una caricatura, a su grupo de investigación.



* *Para el maestro acompañante/coinvestigador:* complementar las reflexiones del grupo deinvestigación.

1. Describa cómo se enteró de la apertura de la convocatoria del Programa Ondas en su departamento.

Haga un relato en el que:

* Dé cuenta del proceso que hubo en su institución para conformar el grupo de investigación.
* Realice una caracterización del grupo de investigación desde sus motivaciones, expectativas, sentimientos e intereses de sus integrantes.

2. Explique cuáles fueron los motivos que lo llevaron a participar en Ondas y exprese las sensaciones personales que le generaron el acompañamiento que realizó para conformar su grupo de investigación.

1. **Describa cómo se enteró de la apertura de la convocatoria del Programa Ondas en su Departamento, para esto, haga un relato en el que:**

* **De cuenta del proceso que hubo en su institución para conformar el grupo de investigación.**
* **Realice una caracterización del grupo de investigación desde sus motivaciones, expectativas, sentimientos e intereses de sus integrantes.**

Rta: nuestra institución desde hace varios años ha venido trabajando consecutivamente con el programa ondas, y contamos con su apoyo en nuestros procesos de investigación. Por lo demás es de mencionar que nuestro grupo de investigación se encuentra en una institución educativa localizada en una zona rural y de gran importancia ecológica para el departamento del huila, como es la cercanía al parque natural de las minas que es un parque natural de reserva que se encuentra cercano también al parque natural purace, por esta razón nuestros integrantes tienen una gran sensibilidad ecológica y de compromiso con la naturaleza mezclado con un carácter religioso ya que en nuestra comunidad contamos con la presencia del los frailes franciscanos que han inculcado en nuestra comunidad un profundo respeto y defensa de nuestras riquezas naturales.

1. **Explique cuáles fueron los motivos que le llevaron a participar en Ondas y exprese las sensaciones personales que le generaron el acompañamiento que realizó para conformar el grupo de investigación.**

Rta: por ser un docente de biología y química por mi vocación y perfil soy un docente que desde muy a temprana edad tengo un sentido de pertenencia con la naturaleza y los seres que la conformamos, y me encuentro en una institución educativa en donde sus estudiantes son en su mayoría de familias campesinas que se relacionan constantemente con el campo y con el medio natural con el que se cuenta, esto es un factor que predispone significativamente a nuestros jóvenes a tener un sentido de pertenencia con la ecología de medio que los rodea y ha sido precisamente esta disposición social que me ha facilitado poder potencializar el conocimiento y el interés investigativo de mis estudiantes, vinculándonos con el programa ondas y demás entidades que trabajan por la protección del medio ambiente, para de esta forma contribuir a nuestra comunidad de manera positiva para lograr un sano desarrollo en mutua convivencia con la naturaleza.

* Nombre del asesor de línea temática (para llenar cuando le sea asignado):
* **LINEA TEMÁTICA: ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE**
* **ASESOR: JHOAN ANDRÉS LADINO GONZÁLEZ**

**BITÁCORA Nº 2. LA PREGUNTA**

A) Escriban cinco de las preguntas que formularon inicialmente los integrantes del grupo de investigación.

B) Escriban la(s) pregunta(s) de investigación seleccionada(s) después de realizada la consulta.

C) En el desarrollo de este proceso, se encontraron nuevas preguntas. Es muy importante que dejen un registro escrito de ellas en su bitácora.

* *Para el maestro acompañante/coinvestigador*: Complementar la bitácora Nº. 2 de su grupo de investigación.
* Hicieron una consulta (Internet, libros y miembros de la comunidad) a partir de las preguntas de investigación planteadas inicialmente por su grupo.

Con ello se buscaba reconocer cuáles se habían respondido previamente.

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

Ejemplo: En la investigación que Teo hizo sobre la palma real, encontró que existen 700 especies con ese nombre, entre ellas la *Roystonea regia*, o palma real cubana. Así reconoció que la planta que él quería investigar no era de esa familia, que es ornamental. Esto lo llevó a precisar que la especie que emplean los campesinos en Colombia tiene usos más interesantes y por eso su grupo de investigación determinó que valía la pena hacer una investigación sobre ella. Parte de esta información la encontraron en: [*http://es.wikipedia.org/wiki/Arecaceae*](http://es.wikipedia.org/wiki/Arecaceae)

* A) Siguiendo este ejemplo, hagan una síntesis de la información que hallaron y describan cómo cambiaron las preguntas iniciales de investigación; citen la fuente en donde la encontraron (libros, profesores, especialistas, miembros de la comunidad, videotecas,internet y otras fuentes).
* B) Hagan un resumen de la discusión que se dio en el grupo Ondas para seleccionarla o las preguntas de investigación y enuncien los argumentos que se expusieron para ello.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bitácora # 2** | |  |  |  |  |  |  |  | **Fecha inicio:** | **Día** | **Mes** | **Año** | **Fin:** | **Día** | **Mes** | **Año** |
| **A) Escriban cinco de las preguntas que formularon inicialmente los integrantes del grupo de investigación** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | ¿Cómo poder mejorar la producción agrícola sin utilizar grandes extensiones de tierra? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | ¿Cómo fomentar y generar huertas de plantas medicinales para el tratamiento de dolencias en nuestra comunidad? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | ¿Cuáles son las dolencias que más se presentan en nuestra comunidad y que pueden ser tratadas con plantas medicinales? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | ¿Cómo desde nuestras fincas podemos contribuir a la restauración de la ecología de nuestros bosques? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | ¿Cómo la deforestación que se genera en el parque natural de las minas influye en la pérdida de capacidad del bosque para retener y generar agua potable para nuestra comunidad? | | | | | | | | | | | | | | | |
| **B) Escriba la pregunta o preguntas de investigación escogidas** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | ¿Cómo poder mejorar la producción agrícola sin utilizar grandes extensiones de tierra?  ¿Cómo desde nuestras fincas podemos contribuir a la restauración de la ecología de nuestros bosques?  ¿Cómo fomentar y generar huertas de plantas medicinales para el tratamiento de dolencias en nuestra comunidad? | | | | | | | | | | | | | | | |
| **C) En el desarrollo de este proceso, se encontraron nuevas preguntas. Es muy importante que dejen un registro escrito de ellas en su bitácora.** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | ¿Se puede hacer huertas agroecológicas sostenibles? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | ¿Cómo desarrollar y potenciar un producto natural de nuestra región para ser transformado comercializado? | | | | | | | | | | | | | | | |

**Para el maestro acompañante/coinvestigador**

Hicieron una consulta (Internet, libros y miembros de la comunidad) a partir de las preguntas de investigación planteadas inicialmente por su grupo. Con ello se buscaba reconocer cuáles se habían respondido previamente.

**Ejemplo:** En la investigación que Teo hizo sobre la palma real, encontró que existen 700 especies con ese nombre, entre ellas la Roystonea regia, o palma real cubana. Así reconoció que la planta que él quería investigar no era de esa familia, que es ornamental. Esto lo llevó a precisar que la especie que emplean los campesinos en Colombia tiene usos más interesantes y por eso su grupo de investigación determinó que valía la pena hacer una investigación sobre ella. Parte de esta información la encontraron en:

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

1. Siguiendo este ejemplo, hagan una síntesis de la información que hallaron y describan cómo cambiaron las preguntas iniciales de investigación; citen la fuente en donde la encontraron (libros, profesores, especialistas, miembros de la comunidad, videotecas, internet y otras fuentes).

**La mayor información la encontraba en internet y en textos de ecología que nos permitió enfocarnos específicamente para elegir la pregunta a investigar. Como fuentes de investigación buscamos libros relacionados con aprovechamiento eficiente de zonas agrícolas, además de libros que nos hablaran de investigaciones relacionadas con la ecología actual sobre todo aquellos que tocan de manera profunda el tema del calentamiento global y crisis ambiental. Para lo cual tomamos textos como:**

[**http://uaprepasemi.uas.edu.mx/libros/6to\_SEMESTRE/54\_Ecologia\_y\_Educacion\_Ambiental.pdf**](http://uaprepasemi.uas.edu.mx/libros/6to_SEMESTRE/54_Ecologia_y_Educacion_Ambiental.pdf)

[**http://www.ipesad.edu.mx/repositorio1/BG-B17-12.pdf**](http://www.ipesad.edu.mx/repositorio1/BG-B17-12.pdf)

[www.educadormarista.com](http://www.educadormarista.com)

[www.tareas-ya.com/.../www/recusrsos/](http://www.tareas-ya.com/.../www/recusrsos/)

[www.cambioclimaticoglobal.com/introduc.html](http://www.cambioclimaticoglobal.com/introduc.html)

DE LA LLATA Loyola María Dolores Ecología y Medio Ambiente Editorial Progreso Primera Edición 2003. HARMON, P y B Sutton.

Fundamentos de Ecología. Ed. Limusa. México, 1987. KREBS, Charles J.

“Ecología”, 1985, Edit. Harla METER, Alexander (et al), “BIOLOGIA”, 1987, Prentice Hall, USA. MOSQUEIRA Pérez Salazar Salvador Introducción a la Química y el Ambiente Primera Edición 2004. RAMÓN, Margalet,”Ecología”, 1991, Ed. Omega, Barcelona, 7ª. Edición. THOMSON, Eugene P. Odum, Gary W. Warret.Fundamentos de Ecología. 5ª Edición, 2006. VÁZQUEZ Conde Rosalino Ecología y Medio Ambiente para Bachillerato Primera Edición 2000. YOUNG Medina Marco A. Ecología y Medio Ambiente Compañía Editorial Nueva Imagen, Primera Edición 1999.

1. Hagan un resumen de la discusión que se dio en el grupo Ondas para seleccionar la o las preguntas de investigación y enuncien los argumentos que se expusieron para ello.

La discusión giro más que todo en la elección de la pregunta que más motivara al grupo ondas de nuestra institución, de todas maneras el tema fuerte siempre giro en temas de carácter ecológico y de temas de actualidad mundial frente al tema ecológico. Una de las discusiones era si trabajar el tema ecológico pero enfocado en hacer una investigación en beneficio más hacia la comunidad o a la naturaleza, en este punto los integrantes del grupo vieron la necesidad de generar una pregunta que pudiera contribuir a ambos aspectos, esto nos permitió generar más preguntas cada vez más complejas y de difícil tratamiento pero debíamos entender que como pioneros y escolares debíamos aférranos a nuestras condiciones y recursos y no hacer una pregunta que después no pudiéramos responder por su complejidad. De esta manera nos enfocamos mas y simplificando las preguntas a la realidad que veíamos. De esta forma llagamos a la formulación de nuestro problema el cual se plantea de la siguiente manera BUSCAR ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE QUE PERMITAN RECUPERAR Y APROVECHAR EL RECURSO NATURAL DE LA COMUNIDAD DE SAN ROQUE SIN ALTERAR NI PERJUDICAR EL MEDIO AMBIENTE DE ESTE.

**BITÁCORA Nº 3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

* *A) Descripción del problema que se quiere investigar*.

Recuperando lo desarrollado en esta etapa de investigación: Superposición de ondas, expliquen cuál es el problema que se han planteado, así como su importancia para los diferentes grupos humanos y ecológicos afectados. De igual manera, a partir de los recursos humanos, físicos y económicos y del tiempo disponible, argumenten hasta dónde se pretende llegar con la investigación iniciada.

* B) Con base en los puntos anteriores, justifiquen la importancia de resolver el problema o avanzar en su solución.

En un escrito relate cuáles elementos le parecieron significativos del proceso de conformación de grupos 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 niñas, niños y jóvenes.
* Los aspectos a resaltar que observó en los trabajos de niñas, niños y jóvenes en su tránsito de formulación de las preguntas iniciales a las de investigación y de ahí, a la elaboración del planteamiento del problema.
* Las vivencias de los niños, niñas y jóvenes al asumirse como grupo de investigación.

**BITÁCORA Nº 3. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

**Para el grupo de Investigación**

1. **Descripción del problema que se quiere investigar.**

Recuperando lo desarrollado en esta etapa de investigación: Superposición de ondas, expliquen cuál es el problema que se Han planteado, así Como su importancia para los diferentes grupos humanos y ecológicos afectados. De igual manera, a partir de los recursos humanos, físicos y económicos y del tiempo disponible, argumenten hasta dónde se pretende llegar con la investigación iniciada.

Lo que se pretende es dar respuesta a un problema social que se presenta actualmente en la región como es al uso sostenible de los recursos naturales buscado en lo más posible la menor intervención de la actividad humana en estos espacios naturales y más bien buscar alternativas para un uso más eficiente de los suelos labrados o utilizados en la siembra y que a la vez nos sirva de estrategia para recuperar algunas zonas de intervenidas del bosque, en donde los mismos niños en sus hogares implementen esta estrategia dándoles desde la institución educativa las herramientas tanto teóricas y de insumos para que estos puedan implementarlas en sus hogares. Lo que se pretende es en ultimas concientizar a la población en que existen otras alternativas para utilizar el suelo para la recuperación de zonas de importancia ecológica y social.

1. **Con base en los puntos anteriores, justifiquen la importancia de resolver el problema o avanzar en su solución.**

"En la actualidad en el mundo se está viviendo una crisis ecológica como es el cambio climático la explotación de los recursos naturales, causado por el abuso continuo de la población humana sobre las reservas   
ecológicas, de relevancia he importancia ecológica vital que está atentando contra la propia supervivencia humana, y que ha provocado un deterioro de los recursos naturales en la actualidad. por la anterior   
razón y no siendo ajenos a tal situación nuestra comunidad ha venido viéndose afectada por el cambio climático, principalmente provocado por el fenómeno de la niña y el niño, el cual ha ido deteriorando y   
alterando los ecosistemas de abastecimiento de agua y de reserva  forestal, que sumadas a la utilización de técnicas agrícolas inadecuadas por parte de los pobladores, y la falta de una educación  que procure   
por fomentar un aprovechamiento de  los recursos naturales de una forma más apropiada para no comprometer estos recursos, es que nos vemos en el deber de actuar como institución y como ente que hacemos parte activa de   
una comunidad, el de poder jugar un papel mas protagónico en estos  aspectos ya que por ser un centro de formación académica que no solo se basa en la formación intelectual sino también el de fomentar una cultura   
de respeto por la naturaleza, además ser un colegio de carácter rural. Es que deseamos buscar alternativas tecnológicas amigables con el medio ambiente, para lograr responder a esta problemática de nuestra población   
y comunidad educativa.

**Para el maestro acompañante/coinvestigador:**

En un escrito, relate cuáles elementos le parecieron significativos del proceso de conformación de grupos 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 niñas, niños y jóvenes.

En si los niños son mas prácticos para buscar y plantear como argumentar un proceso de investigación, ellos cuentan con un conocimiento más prácticos por lo que manejan el medio natural ya que ellos viven dentro de el. En este aspecto los jóvenes solo necesitan enriquecer solo los conceptos y mecanismos en que funcionan los diferentes ciclos ecológicos. Por lo anterior se cumple con el proceso de indagación.

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

Los jóvenes que conforman nuestro grupo son muy inquietos y curiosos, cualidad que les permite participar activamente en el proceso de investigación, proponiendo he indagando de manera personal en sus casas y llevando dudas al aula para ser resultas por los docentes, esto ha estimulado el sentido investigativo de los estudiantes de nuestra institución educativa.

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

Las vivencias han sido un mayor contacto de parte de estos con la comunidad en general conociendo más su entorno, espacio en donde se desarrollan actividades de índole investigativo. Además que como grupo ecológico entre ellos hay momentos para generar lazos de amistad y de mayor sentido de pertenencia con la institución y comunidad, además de ganar una mayor conciencia ecológica y social frente a estos grandes retos y problemáticas ambientales que nos afectan en la actualidad.

**BITÁCORA Nº 4. TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN**

*Para el (la) maestro(a)*

• Describir las dificultades que se presentaron en el grupo para diseñar la trayectoria de indagación.

• Describir las fortalezas del grupo de investigación para tomar decisiones sobre el diseño de las trayectorias y para argumentarlas.

• A la luz de las etapas de investigación trabajadas hasta ahora, enuncie lo que para usted serían las principales características de un proceso de formación en el cual la investigación es la estrategia pedagógica.

• Argumente la importancia y viabilidad de colocar a la investigación como estrategia pedagógica en la cultura escolar.

• A partir de su acompañamiento a los grupos de investigación Ondas, enuncie las preguntas que le han surgido de este proceso y los aspectos que podrían dar elementos para la transformación de su práctica pedagógica.

**BITÁCORA N° 4**

**Definición de la trayectoria de indagación**

1. Escriba las metas (Objetivo general y específicos) fijadas por su grupo de investigación.

R/

**OBJETIVO GENERAL**

**Diseñar una huerta tecnificada autosostenible que nos permita experimentar procedimientos para la reforestación, recuperación y uso sostenible del suelo que es utilizado para la labranza.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Encontrar alternativas tecnológicas ecológicas que nos permitan recuperar el ecosistema natural de los nacimientos de los ríos que rodean la comunidad de san roque.

2. Desarrollar técnicas que nos permitan aprovechar el recurso natural disminuyendo al máximo la alteración de los ecosistemas naturales que rodean la comunidad de san Roque.

3. Promover  entre los estudiantes de la institución y la población de San Roque una cultura de respeto y de conservación de las fuentes hídricas y forestales con que cuenta la comunidad de San Roque.

4. Generar alianzas interinstitucionales con las diferentes entidades del estado y de organizaciones que trabajen por la conservación y la protección del recurso natural de la región.

5. Desarrollar las habilidades y destrezas de nuestros estudiantes que le permita dar un  manejo sostenible de los recursos naturales con los que cuenta la comunidad de san roque."

1. Describa las actividades a realizar en cada segmento (fases) de la investigación.

El proceso de investigación se desarrollara a partir de tres fases o segmento como son

* Planteamiento y búsqueda del problema más relevante y de importancia para la comunidad educativa. En esta fase el grupo de investigación buscara la mejor pregunta problema que sea de más relevancia y beneficio para la comunidad analizando el contexto y los recursos con los que se cuenta para llevar adelanta el proceso de investigación.
* Indagación, alianzas con entidades gubernamentales y no gubernamentales que trabajen en la conservación y recuperación de ecosistemas naturales en el huila. En esta fase se hará todas las indagaciones necesarias como las alianzas con entidades más convenientes por parte del grupo de investigación para buscar la mejor ruta de investigación que nos permita dar respuesta a la pregunta problema.
* Investigación en esta fase se desarrollara las actividades pertinentes por el grupo de investigación en búsqueda de dar respuesta a la pregunta problema con el manejo de protocolos de investigación validos.

**Para el docente co-investigador:**

1. **Describir las dificultades que se presentaron en el grupo para diseñar la trayectoria de indagación:**

R/**Las dificultades que más se presentaron en este aspecto era en buscar y filtrar la información que realmente fuera más relevante y nos permitiera poder indagar y profundizar en el problema. Además sumado a que no todos los estudiantes no cuentan con herramientas tecnológicas permanentes que les favorecieran una indagación más profunda del tema a investigar. Además no todos los estudiantes se encuentran dentro de la jurisdicción de san roque sino de veredas aledañas que por su difícil acceso en complicado reunirnos en tiempos extracurriculares. Por otra parte los textos con los que contamos no tiene la información especifica que buscamos en este punto la fuente principal de información ha sido el internet.**

1. **Describir las fortalezas del grupo de investigación para tomar decisiones sobre el diseño de las trayectorias y para argumentarlas:**

Las fortalezas del grupo de investigación se encontraron en los conocimientos previos de estos y la forma practicidad de los jóvenes del campo para resolver situaciones de contexto, como es el trabajar la tierra y la geo referencia del contexto natural, esta particularidad les da cierta capacidad para argumentar y diseñar trayectorias de investigación.

1. **A la luz de las etapas de investigación trabajadas hasta ahora, enuncie lo que para usted serían las principales características de un proceso de formación en el cual la investigación es la estrategia pedagógica:**

Las principales características que se presentan en un proceso de investigación y que a la vez se convierten en una estrategia pedagógica, es que en el proceso de indagación este se vuelve significativo para el educando ya que le permite identificarse con su medio; y el conocimiento que este va adquiriendo va enriqueciendo enormemente la forma como este visualiza las problemáticas y las posibles soluciones al problema planteado. Además de estimular la curiosidad y recrea de forma vivencial las temáticas que se puedan relacionar con el campo del conocimiento tratado en las aulas.

1. **Argumente la importancia y viabilidad de colocar a la investigación como estrategia pedagógica en la cultura escolar:**

De por si siempre el contexto será relevante para el proceso de formación y adquisición del conocimiento ya que de este salen la mayor cantidad de conocimientos previos que un estudiante puede utilizar para formar y relacionar lo que aprende en casa con lo aprendido en el aula, y como de por si los problemas de investigación se plantean frente a una realidad problemática que se presente en el medio en que se desarrolla el estudiante siendo por esta razón parcialmente viable la investigación ya que esta propende en conocer el propio contexto y dar una solución aterrizada de los componentes a investigar.

**5. A partir de su acompañamiento al grupo de Investigación Ondas, enuncie las preguntas que le han surgido de este proceso y los aspectos que podrían dar elementos para la transformación de su práctica pedagógica:**

Las preguntas que por lo regular surgen siempre son en encontrar la mejor ruta de investigación más conveniente y que este realmente se pueda desarrollar dentro de los tiempos, recursos y logística que contamos en general para dar una respuesta acertada al problema de investigación y a la vez contribuya positivamente a la comunidad educativa. Los aspectos que podría dar elementos para la transformación de la practica pedagógica es que en el proceso de investigación se trabajan variables tanto conceptuales y teórico – prácticos de profundidad, que por si mismas son elementos propios de la practica pedagógica.

**BITÁCORA Nº 5 PRESUPUEST0**

Profes esta bitácora es parcialmente diligenciada, pero es importante que tengan en cuenta los gastos hasta el momento Recuerden los 450.000 pesos se pueden gastar en papelería, transporte y refrigerio y es necesario tener los soportes recibos de caja…..Debe estar a nombre de la universidad Surcolombiana con nit: 8911800842, firmados con cédula y los de trasporte firma, cédula y placa.

Gracias…

**BITÁCORA Nº 6 RECORRIDO EN LA TRAYECTORIA DE INDAGACIÓN**

*Para el (la) maestro (a):*

1. Describir las dificultades que se presentaron en el grupo para recorrer la trayectoria de indagación

R/ el principal problema al cual nos enfrentamos, frente a las posibles rutas y alternativas de solución al problema, básicamente fue por las poca información disponible, tanto de tipo textual y material digital que hablara sobre esta temática en nuestro país y por lo cual me atrevería decir que es casi inexistente o de muy poca accesibilidad para el común, cuestión que en vez de desanimarnos, más bien nos anima a poner un mayor interés a profundizar y a realizar estudios e indagaciones frente a este tema de investigación. También es de anotar que el interés de aplicar conocimientos propios para mejorar la propuesta tecnológica nos ha llevado a enfrentar grandes retos técnicos ya que no contamos con total destreza y dominio de saberes en campos como por ejemplo la electrónica.

2. Describir las fortalezas del grupo de investigación para tomar decisiones sobre el recorrido de las trayectorias y argumentarlas.

R/ son varias las fortalezas que podría describir de mi grupo de estudiantes ondas, tanto de tipo emocional, intelectual y actitudinal, para nombrar algunas podría decir que en lo emocional son estudiantes que han demostrado una disposición de entrega y curiosidad en buscar e indagar en el conocimiento práctico de la ciencia y la búsqueda de solución de los problemas propuestos, además hay una empatía y compañerismo propia de los jóvenes y en especial entre ellos, cuestión que ha favorecido el trabajo en equipo y el apoyo mutuo a la hora del trabajo de campo; además es de resaltar que son chicos que una gran capacidad de asimilar la información de carácter científico y técnico desde que este pueda ser aplicado y además esté relacionado con el entorno en el cual ellos se desarrolla tanto en la institución educativa como en la casa, convirtiéndolo en un aprendizaje de significativo para los estudiantes.

3. Después de hacer la trayectoria de indagación, cuáles serían las características del espíritu científico que se fomenta desde el programa Ondas.

R/ primordialmente la curiosidad y la capacidad de asombro que es inacta en los seres humanos , en especial en los jóvenes, facultades que lastimosamente ha venido siendo un poco desplazada por la influencia de los medios masivos de comunicación y tecnológicos que desvían la mirada de la juventud hacia otras cosas de poco valor para ellos para su futuro profesional que es a lo que todos los docentes esperamos de nuestros estudiantes, por eso la importancia del programa ondas en nuestras instituciones ya que la propuesta de este programa se convierte en una alternativa efectiva y válida para fomentar en nuestros jóvenes el espíritu científico.

4. Cuáles son las acciones del recorrido de la trayectoria de indagación que fomenta cada una de estas capacidades: sociales, cognitivas, comunicativas y científicas y cómo se manifiestan en los miembros del grupo.

R/ dentro de las acciones que sean desarrollado y que han permitido trazar una trayectoria de indagación que nos permita una efectiva respuesta a nuestros planteamientos y que a las vez de manera indirecta nos ha permitido fomentar capacidades sociales, cognitivas, comunicativas y científicas. Podemos comentar dentro de la primera podría capacidad que nuestra investigación está sentada en una realidad social y sufrida por la comunidad de influencia de nuestra institución, como es la cada vez mayor dificultad para los pobladores poder contar con mayores áreas de producción agrícola sumada a la cada vez mayor influencia e impacto humano a las zonas de reserva forestal en nuestro caso al parque natural de las minas, lo cual está llevando a la necesidad de buscar estrategias y prácticas agrícolas más eficientes que permitan explotar las zonas de producción agrícola de manera más eficiente para evitar la invasión de las zonas de reserva forestal potenciando practicas y fortalezas para tratar este aspecto. Situación que como he nombrado anterior mente sufrida por el entorno social de nuestros estudiantes, por lo anterior este tema es tocado y comentado por cada uno de nuestros estudiantes en sus casas. En lo cognitivo podemos decir que el solo hecho de tratar una necesidad y abordarla desde la practica propia de la ciencia es un acto totalmente enriquecedor tanto para los educandos como para los docentes acompañantes, ya que la necesidad de buscar respuestas y solución al problema tanto en libros y en la red virtual de información (internet) y la necesidad de buscar a expertos en el tema genera una mezcla interesante de compartición de saberes que enriquecen las capacidades de cada uno de los implicados en trayectoria de indagación , desde el campo de las capacidades comunicativas podemos decir que el conocimiento es en sí un acto de profunda reflexión y compartir de conocimientos que sin la intervención del acto comunicativo sería imposible lograrlo, es inevitable que esta capacidad no se dé ya que de por si los educandos ya que se han visto en la necesidad de confrontar la información entre sí y con los demás integrantes del equipo de investigación y no solo con el núcleo común institucional sino con el núcleo familiar ya que uno de los objetivos de esta investigación es que los resultados y los logros alcanzados dentro de este proyecto generen un impacto social al interior de cada uno de los hogares y por consiguiente a la comunidad en general. En el ámbito científico se pretende desde la actividad propia de ciencia que desarrollen habilidades y destrezas superiores de relevancia esto lo esperemos alcanzar en la implementación de técnicas y alternativas para potenciar el área de producción agrícola con el aporte técnico y científico que logremos concretar.

5. A partir de su acompañamiento en la trayectoria a los grupos de investigación Ondas, enuncie nuevas preguntas y describa cómo se han transformado las que se planteó anteriormente.

R/ en esta pregunta también podría decir que en el proceso de mirar necesidades resultan preguntas derivadas de la principal propuesta en un principio y que se buscar también tenerlas en cuenta o por lo menos buscar la manera de integrarlas a las ya propuestas, por lo anterior podemos decir que surgieron nuevas preguntas como:

¿Cómo aprovechar el germoplasma vegetal de las plantas ornamentales nativas de san roque con la implementación de estrategias tecnológicas de producción eficientes como una alternativa económica para las familias de los estudiantes de la institución educativa san roque?

¿Cuáles son las mejores condiciones fisicoquímicas y ambientas para el cultivo de plantas ornamentales como una alternativa económica para las familias de los estudiantes de la institución educativa san roque?

¿Cómo mejorar el ambiente escolar con la implementación de proyectos de huerta escolar con métodos técnicos?

**BITÁCORA Nº 7 LA REFLEXIÓN DE LA ONDA**

En el espacio de trabajo virtual y en su libreta de apuntes, elabore las respuestas a los siguientes asuntos:

1. 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 Onda.

R/

1) la motivación de mis estudiantes para desarrollar actividades practicas

2) la curiosidad de aprender más y mejorar lo que ya se tiene

3) la innovación para plantear mejores alternativas para solucionar los problemas propuestos

2. ¿Cuáles serían las principales capacidades que desarrollan los niños, las niñas y los jóvenes en esta etapa del Programa Ondas?

R/ la capacidad de asombro y aprendizaje significativo como la capacidad de similar el conocimiento técnico y científico de se desarrolla durante el proceso de aplicación práctica de la investigación.

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

R/ que excelente esta pregunta de verdad que es clave para el desarrollo del sentido de la investigación en el aula de clase, para lo cual propongo que se le dé el tiempo suficiente dentro de los planes de área, a la implementación de proyectos de investigación acordes a los temas y niveles de conocimientos de los estudiantes en las instituciones educativas del país. Además es muy importante el apoyo financiero y logístico a las ferias de la ciencia de los colegios y en las escuelas edemas que estos sean de impacto a social en cada una de las comunidades donde se encuentran las instituciones educativas.

4. ¿Cuáles serían las características de la indagación (tres últimas etapas) que practican los maestros en el Programa Ondas?

R/ en general los docentes jugamos un panel de acompañantes y orientadores del proceso de investigación en el cual nuestras intervenciones radican más que todo en la motivación, explicación y predicción de procesos de investigativos para ir en caminando a nuestros estudiantes en la búsqueda de la solución al problema propuesto.

**BITÁCORA N° 8. LA PROPAGACIÓN DE LA ONDA**

*Bitácora para la maestra y el maestro*

Has recorrido la travesía de Ondas, ahora realiza un ensayo en el que muestres el proceso metodológico de la investigación como estrategia pedagógica para los maestros. En él debes incluir lo que sería tu fundamentación conceptual sobre este asunto y la indagación que realza y aprende el niño, la niña y el joven Ondas.

1. La propagación de los resultados de la convocatoria en nuestra institución, en la comunidad y en la familia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ESPACIOS | LENGUAJE | MEDIOS | FECHA | RESPONSABLE |
| Reunion de padres de familia | Exposición | Audio visuales | 19/9/2016 | Monitora |

2. La propagación durante el recorrido de la trayectoria de indagación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ESPACIOS | LENGUAJE | MEDIOS | FECHA | RESPONSABLE |
| Visitas a las casas de la comunidad | Charlas guiadas | Folletos | 4/10/2016 | Monitora |

3. La propagación, finalizada la investigación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ESPACIOS | LENGUAJE | MEDIOS | FECHA | RESPONSABLE |
| Consejo académico | Exposición | Audiovisuales | 16/10/2016 | Grupo de investigacion |

**BITÁCORA Nº 9 COMUNIDADES DE SABER, REDES Y LINEAS TEMÁTICAS**

*Para el (la) maestro(a):*

1. ¿Cuáles serían las características del espíritu científico que se fomenta en el tipo de organización que propone Ondas (grupos, líneas, redes y comunidades)? Enumérelas.

1. La curiosidad de investigacion a la hora de confrontar la solucion del problema
2. La capacidad de asombro de los estudiantes
3. El interes de profundizar en temas cientifico

2. ¿De qué manera la organización de líneas temáticas, redes y comunidades favorece el desarrollo de estas capacidades: sociales, cognitivas, comunicativas y científicas, y cómo se manifiestan en los miembros del grupo?

R/ a la hora de comunicar las experiencias se nota un gran dominio de los temas tratados en las diferentes areas de investigacion, aunque alguno de estos son de gran complejidad en especial el tema electrónico y las estrategias tecnológicas de agricultura vertical, por lo anterior y gracias a las diferentes líneas de investigacion, son mas facilitadas por los medios informaticos.