UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

INFORME FINAL DE PASANTÍA

PASANTÍA I.E.D AGUSTÍN FERNÁNDEZ, 2024

‘GUARDIANES DEL AGUA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO’

JUAN PABLO GALLO USECHE-20171155108

UNIVERSIDAD FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES

BOGOTÁ D.C 2024

INFORME DE PASANTÍA

‘GUARDIANES DEL AGUA Y EL CAMBIO CLIMÁTICO’

Modalidad trabajo de Pasantía para optar al título profesional de Licenciatura en Ciencias Sociales

Director
JOSÉ JAVIER BETANCOURT GODOY

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS SOCIALES
BOGOTÁ D.C 2024

TABLA DE CONTENIDOS

- **1.Introducción…** **4**
- **2.Justificación…** **4**
- **3.Caracterización del espacio…** **5**
- **4.Problematización…** **7**
- **5.Objetivo general…** **7**
- **6.Objetivos específicos…**.....**7**
- **7. Conceptualización** **8**
- **8. Desarrollo de actividades**..... **18**
- **9. Evaluación del proceso y recomendaciones…** **29**
- **10. Conclusiones**.....**33**
- **11. Bibliografía…** **34**
- **12. Webgrafía…** **35**
- **13. Recursos audiovisuales…**.....**36**
- **14. Anexos…**.....**36**

Introducción:

El presente informe busca exponer la experiencia en la pasantía realizada como modalidad de grado en la Institución Educativa Distrital Agustín Fernández en la jornada nocturna entre Agosto y Octubre de 2024 con los ciclos III y IV equivalentes a los grados 6°, 7°, 8° y 9° en los cuales desde el área de Ciencias Sociales se desarrollan los proyectos 'Guardianes del agua' (ciclo III) y 'Guardianes del cambio climático' (ciclo IV) buscando fomentar cambios importantes en familias y estudiantes de los ciclos III y IV en relación con el cuidado del agua y enfrentar el cambio climático.

Con base en lo anterior la pasantía en busca de contribuir con los objetivos de los proyectos, plantea desarrollar un ejercicio de educación ambiental que pretende desarrollar una integración curricular entre la educación ambiental y Ciencias Sociales de forma transversal para el abordaje de temas como el cuidado del agua como derecho humano y bien común; y el acercamiento al cambio climático frente a su orígen, su desarrollo, sus consecuencias y alternativas en busca de enfrentarlo.

En aras de desarrollar la pasantía se plantean ejes de temáticos, posteriormente, teniendo en cuenta el curriculum que posee el área de Ciencias Sociales para los períodos III y IV de cada ciclo, se plantean temas relacionados con el cuidado del agua como derecho humano y bien común; y el acercamiento al cambio climático frente a su orígen, su desarrollo, sus consecuencias y alternativas en busca de enfrentarlo y finalmente reflexionar desde la comprensión de los temas vistos.

Justificación:

La presente propuesta de pasantía se pensó alrededor de los temas ejes de 'Guardianes del agua' y 'Guardianes del cambio climático' en busca de contribuir al entendimiento de las crecientes preocupaciones ambientales y sociales que enfrenta Bogotá en 2024, particularmente en relación con los incendios en los Cerros Orientales, la calidad del aire y el desabastecimiento de agua en los embalses que abastecen a la ciudad. Estos eventos evidencian las graves consecuencias de la crisis climática y la urgencia de abordar estas problemáticas desde la educación, particularmente en el contexto escolar.

Es de suma importancia desarrollar la formación de estudiantes conscientes y responsables, capaces de entender y enfrentar los desafíos que supone la crisis climática a diferentes escalas: global, regional, nacional y local. Con base a la propuesta, la educación ambiental integrada como eje transversal en el currículo de Ciencias Sociales busca que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que desarrollen actitudes y valores que les permitan contribuir activamente a la protección del medio ambiente y al bienestar de su comunidad y la sociedad. Al enfocar la enseñanza para la comprensión dentro de la problemática ambiental por medio de la integración de temas del currículo escolar de Ciencias Sociales y la educación ambiental, se espera que permita a los estudiantes comprender los efectos de comportamientos que afectan e incrementan la crisis ambiental en territorios aledaños de la escuela desde los barrios y sus hogares, por otro lado, también busca formar estudiantes reflexivos y participativos en el cuidado del agua y el medio ambiente.

Caracterización del espacio:

El espacio de desarrollo de la pasantía tuvo lugar en la Institución Educativa Distrital Agustín Fernández, a institución educativa cuenta con 4 sedes, la sede A, la sede B, la sede C y la sede Pisingos, la pasantía se desarrolló en la sede A, donde actualmente se dictan dos jornadas para bachillerato y primaria; jornada única y jornada nocturna. Esta sede está ubicada en la Cra. 7#155-20, barrio Barrancas, en la localidad de Usaquén, este barrio se ubica en una estratificación 3. La pasantía se desarrolló en la jornada nocturna con los ciclos III y IV, los estudiantes con los que se trabajó el espacio en su mayoría viven en barrios populares como El Codito, Cerro Norte, Santa Cecilia, Soratama, entre otros. La jornada nocturna, como bien lo señala su manual de convivencia, tiene el enfoque de educación básica de jóvenes y adultos proyectando a los estudiantes a la conexión con procesos de formación para el trabajo, la producción y la participación, en vista de que sea un puente a la vida y un motor de cambio social.

> “La educación básica para jóvenes y adultos se dirige a personas de más de trece (13) años, que nunca ingresaron a la escuela o que no han cursado los tres primeros grados de básica o a las personas de más de quince (15) años que hayan finalizado el ciclo de

> educación básica primaria y demuestren que han estado fuera del servicio público educativo formal dos años o más" (I.E.D Agustín Fernández, 2023: 39)

La jornada nocturna busca poder dar continuidad entonces a personas que por algún motivo han tenido que suspender su educación o que no han tenido acceso al sistema educativo para que esto pueda incluirlos en distintos escenarios de la vida y la mejora de sus condiciones de vida. La jornada nocturna desarrolla ciclos de alfabetización: Ciclo I corresponde a los grados 1, 2 y 3 de educación básica primaria; Ciclo II correspondiente a grados 4 y 5 de primaria; Ciclo III correspondiente a los grados 6 y 7 de bachillerato; Ciclo IV correspondiente a grados 8 y 9. Estos ciclos mencionados se realizan en un año lectivo, por otro lado, los ciclos V y VI corresponden a 10 y 11 en su respectivo orden y se realizan en períodos semestrales.

La institución maneja para la educación nocturna un currículo flexible buscando romper con estructuras disciplinares en aras de organizar la vida académica mediante la articulación de conocimientos de diversas áreas. Este currículo integrado flexible posee características que lo hacen ser: diverso; integrador; evolutivo y pertinente según I.E.D Agustín Fernández, 2023. Dentro de este currículo integrado flexible se manejan ejes transversales como: Ciudadanía y convivencia, Reflexión-participación, la escuela entendida como parte del territorio y el territorio como parte de la escuela, enfoque de género, el enfoque diferencial y tecnológico. Alrededor de estas características y parámetros, se articula con el PEI de la institución el cual es 'Construcción y conservación de la vida'

Teniendo en cuenta el enfoque pedagógico, los ejes transversales y el PEI, esta propuesta de pasantía es pertinente para la institución pues se plantea en busca de integrar la Educación Ambiental al currículo de Ciencias Sociales como un eje transversal que permita a los estudiantes comprender las problemáticas socioambientales desde los factores que las producen, como también los efectos que tienen en sus contextos inmediatos, investigar frente a alternativas para enfrentarlo y también actuar ante dichas problemáticas contemplando el PEI institucional para la construcción y conservación de la vida.

Problematización:

La problematización pedagógica en el contexto de la propuesta se enmarca en cómo desarrollar la comprensión de los estudiantes alrededor de dos problemas reales y latentes en Bogotá como el desabastecimiento de agua y el cambio climático, estas problemáticas no solo se aterrizan localmente sino en diferentes escalas y su comprensión requiere un abordaje interdisciplinar que permita hacer un relacionamiento de distintos campos para su comprensión, reflexión y el fomento de actitudes propositivas, con base en lo anterior se plantea la siguiente pregunta problema: **¿Cómo contribuir al proyecto desde las Ciencias Sociales y la Educación Ambiental en la comprensión de los estudiantes de ciclo III y IV frente a temas como el calentamiento global y la noción del agua, sus cuidados y usos adecuados?** Al abordar la problematización pedagógica de esta manera, se busca no solo informar a los estudiantes, sino también empoderarlos para que se conviertan en agentes de cambio en su comunidad, promoviendo una cultura de cuidado y respeto hacia el agua y el medio ambiente.

Objetivo general:

- Desarrollar un ejercicio de educación ambiental en el I.E.D Agustín Fernández con los estudiantes del ciclo III y ciclo IV, que se articule con los ejes temáticos de cada ciclo desde un enfoque transversal alrededor del acercamiento a la crisis climática y la noción del agua como bien común y derecho humano

Objetivos específicos:

- Construir un plan de trabajo para cada ciclo, que articule de forma transversal la crisis ambiental y el agua como bien común y derecho humano y con cada unidad temática del currículo correspondiente.

- Diseñar materiales de trabajo que articulen la propuesta de educación ambiental con el currículo de cada ciclo, facilitando la comprensión de los temas claves.

- Reflexionar sobre los temas abordados tomando como referencias las sesiones de trabajo y las bitácoras construidas mediante las fichas de recuperación de aprendizaje y los diarios de campo.

Conceptualización:

La educación ambiental como eje transversal para el desarrollo de la pasantía en el área de Ciencias Sociales.

Cuando se pretende apoyar el proyecto de 'Guardianes del agua' y 'Guardianes del cambio climático' desde el área de Ciencias Sociales resulta necesario plantear una estrategia de aprendizaje que permita establecer relaciones interdisciplinares entre ambos campos, por lo que la educación ambiental se plantea como eje un eje transversal para que puedan existir comprensiones y aprendizajes más profundas alrededor de las problemáticas que se quieren tratar como el cuidado del agua y el cambio climático fuera de la división disciplinar que ha caracterizado a la escuela tradicional.

Abordar dichas problemáticas socioambientales nos exige hablar desde dos campos que se relacionan, por un lado las Ciencias Sociales y por otro la educación ambiental, son campos que al abordar problemáticas socio-ambientales no pueden enseñarse de forma separada pues la actividad humana ya sea por motivos ideológicos, culturales, económicos, geográficos, históricos entre otros, incide en la naturaleza y el medio ambiente, sus acciones modifican distintos ecosistemas en el mundo.

En ese orden de ideas, se plantea que la educación ambiental como un eje transversal que permita articular la educación ambiental con el currículo de Ciencias Sociales para los ciclos III y IV en los períodos III y IV. Teniendo en cuenta que el escenario educativo es uno formal el cual ya tiene establecido un plan de estudios, se buscó hacer un andamiaje desde la educación ambiental como eje transversal en las clases de Ciencias para poder dar continuidad a los proyectos ya en curso desde la Enseñanza para la Comprensión como modelo pedagógico para el desarrollo de la pasantía.

Ciencias Sociales y Educación Ambiental como un eje transversal.

El proyecto de ‘Guardianes del agua’ y ‘Guardianes del cambio climático’ aparece en la institución para el año 2024, dentro de lo establecido en el proyecto, las áreas involucradas son: Ciencias Sociales, matemáticas, artes, ciencias naturales e informática siguiendo lo expresado en el manual de convivencia de la institución del año 2023, un currículo integrado y flexible en donde viene desarrollándose en cada área de estudio interrelacionando conceptos. En el momento en el que se hace el contacto con la institución, se hace el planteamiento de la propuesta en el área de Ciencias Sociales para profundizar los temas del cuidado del agua y el calentamiento global desde un enfoque ambiental, buscando comprender la relación histórica e inseparable del ser humano y la naturaleza y también, los efectos que ha producido en ella el desarrollo del ser humano y la sociedad.

Es entonces, que para poder profundizar la comprensión de los temas mencionados anteriormente, es necesario hablar de lo transversal y cómo la educación ambiental se plantea como un eje transversal para buscar abordar de manera íntegra e inclusiva las problemáticas socioambientales que tienen lugar en la cotidianidad y así mismo, forjar valores, actitudes y habilidades que permitan alcanzar la sana convivencia, el desarrollo social, la diversidad y la sostenibilidad.

Cuando en el desarrollo de la pasantía se plantea la transversalidad, se busca articular distintas áreas de conocimiento para poder introducir problemas que exige abordar el contexto ambiental local y global bajo el que se dirige esta propuesta, por lo que señala Manuel Moreno, 2004:

> “se entiende como transversalidad curricular al conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales, desarrollando nuevos espacios que en ocasiones cruzan el curriculum en diferentes direcciones, en otras sirven de ejes a cuyo rededor giran los demás aprendizajes, o de manera imperceptible y más allá de límites disciplinares impregnan el plan de estudio de valores y actitudes

> que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social." (Moreno, 2004: 6)

es de tal forma que para temas coyunturales como el cuidado del agua y el calentamiento global la escuela no solo debe buscar formar seres conscientes de las problemáticas socioambientales, si no también forjar valores y aptitudes que les permitan contribuir individual y colectivamente a enfrentar tales problemáticas socioambientales, y es allí donde la transversalidad, desarrollada en eje, permite que la educación ambiental pueda ser una herramienta para alcanzar los objetivos anteriormente planteados estando integrada dentro del currículo de Ciencias Sociales para los períodos III y IV del año escolar.

Entendiendo la transversalidad como salir de los espacios disciplinares para llegar a la formación de personas con valores, actitudes y aptitudes para reflexionar, comprender y buscar enfrentar las problemáticas socioambientales, como bien se menciona anteriormente, es la transversalidad desarrollada en eje lo que busca la propuesta que permita abordar las problemáticas socioambientales involucrando la educación ambiental y las ciencias sociales.

> "Los ejes transversales hacen referencia a los problemas y conflictos, de gran trascendencia, que se producen en la época actual y frente a los que resulta urgente una toma de posiciones personal y colectiva. Su presencia en el ámbito escolar nace de las demandas concretas de diferentes grupos o movimientos sociales (ecologismo, feminismo, pacifismo…) y de las exigencias más difusas de la sociedad en general." (Sanz y Reyzabal, 1995: 429)

El cuidado del agua en Bogotá como el cambio climático son temas que han generado problemas y conflictos en el 2024, por lo que para la propuesta se vio necesario apoyar los proyectos de 'Guardianes del agua' y 'Guardianes del cambio climático' con base a la educación ambiental como un eje transversal para poder abordar concepciones que permitan reflexionar y fomentar valores de cuidado, conciencia y gestión del agua, como por ejemplo, la noción del agua como bien común en Serrano Lidia, 2013:

> "Se considera que al agua es un bien común y básico, por no existir otro bien alternativo o reemplazable y no renovable, y se muestra a la humanidad como sujeto del derecho

> internacional que tiene derecho al agua. La posesión del agua por parte de la Humanidad vendría a reconocer la existencia de derechos legales que legitiman la posesión del agua por la Humanidad misma, si bien cabe matizar que la Humanidad en sí misma, no poseería el agua sino que sería titular del derecho a disfrutar de la misma, teniendo en cuenta en su uso la protección del medio ambiente, en tanto que el medio ambiente no puede ser titular de derechos, se habla de las aguas dulces como patrimonio común de la humanidad –conjunto de personas, del género humano." (Serrano, 2013:15)

Más allá de la interdisciplinariedad del proyecto, la propuesta en sí pretende articular la educación ambiental con el currículo del área de ciencias sociales en función de que los estudiantes lleguen a comprender cómo se ha llegado a la situación socio-ambiental actual y cómo se puede afrontar desde la construcción de valores y conocimientos y acciones alrededor del cuidado del agua y la protección del medio ambiente.

La Educación Ambiental y la Enseñanza para la Comprensión:

La educación ambiental según Enrique Leff (2002), pretende la concientización de los participantes, como sujetos, sobre los procesos socioambientales para que exista una participación en la toma de decisiones y una incidencia en la transformación de las formas de producir el conocimiento y acercarse a este, desde miradas holísticas e interdisciplinares. Finalmente busca la reflexión sobre el funcionamiento de paradigmas hegemónicos propios de la racionalidad económica, ya que no solamente se basa en el ser consciente de los daños ambientales causados por el modelo económico, sino también reside en la capacidad de proponer formas de enfrentar las problemáticas a las que se enfrentan los educandos, el llamado a desligarse de las conductas y relaciones establecidas e impuestas por el ser humano, es decir, por el capitalismo del ser humano sobre la naturaleza.

> "La educación ambiental busca articular subjetivamente al educando en la producción de conocimientos y enlazarlo en los sentidos del saber. Ello implica fomentar el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo frente a las conductas automatizadas que genera el pragmatismo y el utilitarismo de la sociedad actual." (Leff, 2002: 212)

Entendiendo lo que plantea Leff como educación ambiental, la propuesta invita a desarrollarla como eje transversal en el currículo de Ciencias Sociales, buscando así distintas formas de acercar a los estudiantes a los conocimientos que plantea el currículo y enlazarlos con sentidos de saber distintos en busca de comprensiones, reflexiones, actitudes y aptitudes que se ubiquen más frente a los temas eje de cada proyecto sin dejar a un lado el currículo de Ciencias Sociales.

Al ya ser presentada la educación ambiental en su pertinencia como un eje transversal y el espacio que posee dentro de las Ciencias Sociales, es importante acompañar este ejercicio desde un modelo pedagógico que permita darle a la práctica una identidad pedagógica y le permita al proceso desenvolverse bajo parámetros de objetivos, diseños, autoevaluaciones y evaluaciones:

> "Los modelos pedagógicos pueden ser asumidos como mediaciones que se generan o estructuran como resultado del proceso de recontextualización entendido como la pedagogización del conocimiento las cuales permiten la construcción de instrumentos,

> reglas, relaciones que dependen de la intencionalidad (poder y control) que los modelos pedagógicos comportan.” (López, 2001: 71)

Siguiendo lo planteado por López Jiménez, en vista de los ejes centrales de cada proyecto y del ejercicio planteado, se opta por la Enseñanza para la Comprensión como modelo pedagógico bajo el cual la educación ambiental, como eje transversal será involucrada con el currículo de ciencias sociales de los ciclos III y IV, esta corriente posee ejes de trabajo que permiten que se desarrolle la propuesta bajo los siguientes pilares: ¿qué tópico vale la pena aprender?; ¿qué aspectos deben ser comprendidos?; ¿cómo promover esa comprensión?; ¿cómo averiguar lo que comprenden?. Como bien se mencionaba, y en relación a lo planteado por López Jiménez, los modelos pedagógicos permiten construir instrumentos, reglas y relaciones,y bajo los pilares de la Enseñanza para la comprensión es posible fijar objetivos: (qué vale la pena aprender); instrumentos: materiales de trabajo, diseño y preparación de claves, preguntas problema, etc; reglas: cómo se va a desarrollar la clase, bajo qué aspectos, cómo se va a registrar el proceso; relaciones: qué relaciones se establecen entre docente y alumnos, alumnos y currículo, alumnos y sus formas de expresar lo que aprenden.

La EpC (Enseñanza para la comprensión) busca salir del tradicionalismo de la escuela frente a la memorización y almacenamiento de información sin aplicabilidad al contexto inmediato, por el contrario, la comprensión se enmarca como un proceso activo donde los estudiantes relacionan y aterrizan los aprendizajes con problemáticas del mundo real, de su cotidianidad dotándolos de significatividad y aplicabilidad para entender, proponer y actuar frente a las mismas:

> “En definitiva, comprender es poder llevar a cabo una diversidad de acciones o "desempeños" que demuestren que uno entiende el tópico y al mismo tiempo lo amplía, y ser capaz de asimilar un conocimiento y utilizarlo de una forma innovadora.” (Perkins, 1999: 40)

Con base a la anterior cita, la EpC contribuye a la propuesta al buscar que los estudiantes frente a las problemáticas socioambientales, además de saber sobre ellas, puedan actuar de distintas formas para contrarrestarlas o paliar sus efectos de modo que comprenden el origen de estas problemáticas, los factores actuales que las reproducen, indagar sobre alternativas y también usar su comprensión para pensar en ellas y buscar ejecutarlas. Es así, que el desarrollo de la pasantía y la planeación curricular de la Educación Ambiental como eje

transversal en el currículo de Ciencias Sociales se da desde la EpC teniendo en cuenta su marco conceptual como lo plantea Martha Stone Wiske (1999): Tópicos generativos; Metas de comprensión; Desempeño de comprensión; Evaluación diagnóstica continua.

Con base en el marco conceptual de la EpC se planifica el cronograma de trabajo contemplando los temas que se van a abordar en los períodos III y IV para los ciclos III y IV de la institución educativa planteando en primer lugar los Tópicos generativos y las metas de comprensión para cada tópico.

Tópicos generativos de la propuesta:

Dentro de los tópicos generativos de la propuesta como lo plantea Stone Wiske (1999), se busca identificar qué es importante entender y alrededor de esto se organizan las propuestas curriculares, por lo que alrededor de los siguientes tópicos generativos se buscó integrar la Educación como eje transversal dentro del currículo de Ciencias Sociales para los ciclos III y IV.

Cada ciclo trabajó un proyecto distinto por lo que solo coinciden en el primer tópico generador que busca abordar desde la experiencia de los estudiantes la problemática ambiental bajo la que se plantea cada proyecto, en ese orden de ideas, el ciclo III trabajó el proyecto ‘guardianes del agua’ y el ciclo IV ‘guardianes del cambio climático’.

Ciclo III:

1. Las problemáticas ambientales actuales en Bogotá: Cuando se plantea este tópico generador se busca abordar desde la experiencia de los estudiantes el cuidado del agua en Bogotá, mediante un ejercicio de ´lluvia de ideas’ se busca entonces poner en discusión problemáticas como el racionamiento de agua en Bogotá, los malos usos del agua, la importancia del agua en la vida cotidiana. Para este tópico generador se comienzan a proponer algunos temas de indagación antes de integrar la educación ambiental como eje transversal en el currículo de Ciencias Sociales. Posteriormente, se plantea la relación de la educación ambiental con las ciencias sociales al plantear relaciones entre la actividad humana con la naturaleza, principalmente con el agua.

2. La relación con el agua en Colombia y Bogotá: Para este tópico generador se plantean los siguientes temas con relación al agua en Colombia y en Bogotá, dentro del currículo se plantea el tema de las regiones naturales por lo que la EA (educación ambiental) aparece dentro de este al trabajar alrededor de las principales fuentes hídricas de cada región, las problemáticas ambientales halladas allí y sus causas. Para el siguiente tema se ubica la formación de nuevos reinos y la edad moderna en el mundo, frente a este tema, la articulación del eje transversal se da en un primer lugar, en la relación que tienen las sociedades de dichas épocas para asentarse y desarrollarse, específicamente en los inicios de Bogotá, se aborda la relación de los fundadores con el agua y los cerros orientales. Por último, el tema de la colonización de América en este tópico generador busca establecer diferencias en la percepción del agua que tenían los indígenas que habitaban el altiplano en contraste a las nuevas costumbres y relaciones con el agua que imponen los conquistadores.

3. Expansión de la ciudad: dentro de este tópico generador se abordaron temas como las manifestaciones culturales en Colombia buscando abordar el relacionamiento que desde la colonia comienza a existir con el agua desde una perspectiva utilitaria. Como segundo tema se aborda la expansión de Bogotá, la aparición de acueductos y el uso de nuevas fuentes hídricas para el abastecimiento de la ciudad, como también la contaminación, desaparición o urbanización sobre fuentes hídricas como quebradas o humedales a medida de su crecimiento.

4. Acceso y cuidado del agua: Para este tópico generativo se aborda el agua entendida como un derecho y como un bien común por lo que alrededor de este tema se vinculan temas más de educación ambiental que específicamente del currículo de Ciencias Sociales, se aborda el tema de los derechos humanos para poder abordar el derecho humano al agua y al saneamiento. A partir de este tema se plantean temas secundarios como: el acceso al agua, el saneamiento y el cuidado del agua.

Ciclo IV:

1. Problemáticas climáticas en Bogotá: Para este tópico generador se busca abordar el tema del cambio climático y cómo se ha expresado en Bogotá, se pretende entonces abordar temas como la calidad del aire, los fuertes soles y olas de calor y por último los incendios que han tenido lugar en distintas partes de la ciudad. Se inicia por el reconocimiento de las

problemáticas y desde los conocimientos previos que poseen para ir articulando conceptos y temas claves.

2. Influencia del ser humano en los ecosistemas y el medio ambiente: Para este tópico generador se pretende abordar en un principio los impactos ambientales que tienen actividades económicas en Colombia como la producción de alimentos, minerales, extracción petrolera entre otras. Como segundo tema, se aborda el antropocentrismo y cómo se desarrolla a lo largo de la historia humana, cómo se manipula la naturaleza satisfaciendo las necesidades humanas sin contemplar sus efectos en ella. Como último tema se abordan las guerras, específicamente la segunda guerra mundial, indagando sobre los efectos que pudo tener en la naturaleza y cómo ha influido en el cambio climático.

3. El 'desarrollo' y sus efectos en el medio ambiente: Para este tópico generador se busca trabajar con temas de currículo como el desarrollo social, económico y político en el siglo XX, la revolución en marcha y las nociones de progreso, desarrollo y avances sociales y finalmente la aparición del cambio climático como concepto. En torno a estos temas se visualiza como importante abordar los combustibles fósiles como los aceleradores de la industria, sus orígenes y efectos en el medio ambiente, las nociones de desarrollo y progreso alrededor del consumismo y la urbanización y por último la aparición del cambio climático como concepto.

4. **Alternativas para afrontar el cambio climático:** frente a este tópico se plantea más un ejercicio de educación ambiental abordando directamente temas como el consumismo, la cultura del reciclaje, la economía circular y el decrecimiento como alternativas para afrontar el cambio climático a nivel local.

Metas de comprensión de la propuesta:

Las metas de comprensión establecidas para cada tópico generador son las siguientes:

Ciclo III:

1. Las problemáticas ambientales actuales en Bogotá: Los estudiantes comprenderán qué tan importante es la reflexión y el actuar frente al racionamiento de agua que ha atravesado Bogotá en 2024.

2. La relación con el agua en Colombia y Bogotá: para este tópico generador la meta de comprensión establecida es que los estudiantes puedan comprender cómo el agua y las fuentes hídricas fueron fundamentales para los primeros asentamientos que constituyeron a Bogotá y le permitieron crecer demográfica y geográficamente.

3. Expansión de la ciudad: frente a este tópico, las metas de comprensión son dos, la primera se enmarca en que los estudiantes comprendan cómo la expansión urbana y el crecimiento demográfico producen nuevas necesidades alrededor del agua, como acueductos, plantas de tratamiento y el uso de nuevas fuentes hídricas, por otro lado, los estudiantes comprenderán cómo aparecen tensiones por las altas demandas de agua relacionadas al crecimiento urbano y demográfico.

4. Acceso y cuidado del agua: Son tres las metas de comprensión para este tópico generador; la primera se enmarca en que los estudiantes comprendan la importancia del agua y el saneamiento como un derecho humano, y el agua como un bien común al que todos y todas deben tener acceso; la segunda meta de comprensión se basa en que comprendan cómo el agua hace parte fundamental de la cotidianidad por lo que requiere de usos más conscientes y establecer medidas para reutilizarla; la tercera meta es que comprendan la importancia del saneamiento para el agua que reciben como para el agua que utilizan.

Ciclo IV:

1. Problemáticas climáticas en Bogotá: La meta de comprensión para este tópico generador es que los estudiantes comprendan cómo ha influido el cambio climático en Bogotá en relación al aumento de las temperaturas en la ciudad, la escasez de lluvias y de agua en los embalses que alimentan la ciudad, los incendios en los cerros orientales a los que se vio expuesta a inicios de 2024 y la calidad del aire en Bogotá para poder construir valores y acciones que permitan hacer frente al cambio climático.

2. Influencia del ser humano en los ecosistemas y el medio ambiente: En torno a este tópico generador se establecieron metas de comprensión como; comprender cómo desde el

antropocentrismo el ser humano ha modificado y hecho uso de la naturaleza para satisfacer sus necesidades; una segunda meta de comprensión es que comprendan cómo en distintos conflictos bélicos la naturaleza también ha sido un objetivo en la guerra, tanto poseerla como destruirla.

3. El 'desarrollo' y sus efectos en el medio ambiente: Para el tercer tópico generador, las metas de comprensión son las siguientes: los estudiantes comprenderán cómo los combustibles fósiles permitieron a la industrialización y a la modernización crecer de gran manera afectando el medio ambiente; en una segunda meta se busca que comprendan por qué la sociedad actual depende de los combustibles fósiles y por último, la tercer meta de pretende que comprendan cómo han afectado ambientalmente las nociones de progreso y desarrollo y cómo apareció el término de 'cambio climático'

4. Alternativas para afrontar el cambio climático: Por último, las metas de comprensión para el último tópico generativo fueron: comprender cómo se postulan como alternativas al cambio climático la cultura del reciclaje, la economía circular y el decrecimiento económico y comprender cómo pueden contribuir a enfrentar el cambio climático individualmente fomentando hábitos asociados a estos conceptos en sus hogares.

Desempeño de comprensión: Los desempeños de comprensión se entienden por la capacidad e inclinación a usar lo que se sabe cuando se actúa en el mundo, estos están ligados a distintos verbos como pueden ser explicar, interpretar, analizar, relacionar, comparar, hacer analogías entre otros según Stone Wiske (1999). La propuesta intentó manejar el desarrollo de distintos desempeños a medida que se abordaba cada tópico desde ejercicios de exploración, investigación guiada, y la presentación de un proyecto final.

Dentro de los ejercicios de exploración; se dinamizaron a través de preguntas que se planteaban en ciertas sesiones, estos ejercicios de exploración permitieron guiar y complementar los tópicos de la propuesta como: ¿Solo consumo el agua que uso?, esta pregunta permitió introducir temas como la huella hídrica, la huella hídrica verde, huella hídrica gris y huella hídrica azul, como también el agua virtual con su importación y exportación. Por otro lado, las preguntas como: ¿De dónde viene el petróleo? Y ¿Por qué se siguen usando los combustibles fósiles?, estas permitieron abordar más a profundidad el mito del origen del petróleo, y entender la capacidad de producir energía de los combustibles fósiles, su bajo costo y el incremento que permitieron en distintos sectores de la economía en los siglos XX y XXI. Con base a estos

conceptos que se abordaron como emergencia dentro de las sesiones, se tiene la intención de que estos le permitan al estudiante hacer un andamiaje más profundo con los temas que se ven dentro de las sesiones y las problemáticas a las que enfrenta la sociedad y les permita obtener nuevas perspectivas, por ejemplo, por una parte, del consumo del agua directo e indirecto y por otro lado del gran negocio que son los combustibles fósiles.

Frente a la investigación guiada están los ejercicios de indagación y reflexión realizados por grupos frente a distintos ejes de trabajo para la realización de un video por ciclo frente al tema de trabajo de cada proyecto. De tal manera, se repartieron materiales de trabajo acorde al tema que le corresponde a cada grupo y partir de la lectura de estos materiales, su entendimiento y reflexión, los estudiantes realicen un video que exponga lo trabajado alrededor de los períodos III y IV para la semana de la ciencia de la institución educativa. El estudiante realizará un video demostrando las abstracciones que pudo realizar a través de las sesiones, el trabajo con los materiales de investigación exponiendo la importancia del tema correspondiente y la importancia que tiene con el proyecto, como también participar en las reflexiones grupales alrededor del proyecto.

Por último, la presentación del proyecto final comprende la elaboración de un video con herramientas de animación vistas en la clase de informática en donde a través de bitácoras digitales y un video, compilan los temas aprendidos, reflexiones y propuestas a nivel individual y grupal para trabajar como institución en aras de combatir el cambio climático.

Evaluación diagnóstica continua: Este ejercicio se realizó en la mitad y al final de cada tópico generativo en busca de reforzar y evaluar los aprendizajes, en distintas ocasiones de la práctica nos permitió una mejor lectura de cómo responden los alumnos a las planeaciones de clase y también a los materiales de trabajo.

Desarrollo y Resultados

A continuación se presentará semana por semana el desarrollo de actividades de la propuesta entre Agosto y Octubre de 2024. Dentro del desarrollo de esta pasantía se optó por distintos materiales, desde talleres, como diapositivas, documentales y cortos. Por otro lado, fichas de recuperación de aprendizajes y las bitácoras que construyen los estudiantes.

Ciclo III:

Semana Agosto 13-16, 2024:
En esta semana se busca abordar el primer tópico generador por lo cual el abordaje conceptual se basa en indagar con los estudiantes sobre sus conocimientos previos sobre las problemáticas ambientales en Bogotá, en torno a una lluvia de ideas se inicia por tener en cuenta qué tienen presente los estudiantes frente a las problemáticas ambientales que se van a abordar, posteriormente se plantea la relación de las Ciencias Sociales con el medio ambiente mediante un ejercicio de reflexión que pretende plantear una estrecha relación con nuestras actividades cotidianas con el medio ambiente.

Martes: Presentación y lluvia de ideas sobre las problemáticas ambientales relacionadas con el agua en Bogotá

Miércoles: Búsqueda de noticias sobre el racionamiento de agua en Bogotá.

Jueves: Actividad de reflexión: ¿Para qué uso el agua en el día a día? ¿Le doy un uso adecuado?

Semana Agosto 19-23, 2024: Durante esta semana se comienza a abordar un poco más la relación estudiante-agua con el desarrollo de un taller para comenzar a fomentar comprensiones sobre cómo y por dónde llega el agua a sus casas, en qué puntos de la casa tienen acceso al agua, por qué el agua es importante para los estudiantes y sus familias. Se desarrollan los conceptos de huella hídrica alrededor de actividades cotidianas, de manera directa o indirecta para plantear el carácter indispensable del agua en la vida. A partir de esta actividad comienza a

hacerse un seguimiento frente a la comprensión de cómo se tiene acceso al agua pero también de lo necesaria que es para la cotidianidad.

Martes: Taller: dibuje un mapa sobre cómo llega el agua a su casa y ubique los puntos de acceso que hay.

Miércoles: Reflexión alrededor de la actividad y la importancia que tiene el agua para los estudiantes y sus familias.

Jueves: Primer abordaje del tema de las regiones naturales de Colombia y las fuentes hídricas existentes.

Semana Agosto 26-30, 2024: Para esta semana se realiza un abordaje más amplio sobre las regiones naturales de Colombia y las principales fuentes hídricas existentes: se desarrolla un taller por grupos para que indaguen sobre las regiones naturales de Colombia y sus conflictos ambientales existentes, por otra parte, en un mapa que ubiquen las fuentes hídricas de cada región y señalen si los conflictos ambientales están relacionados con el agua de cada región, por otro lado, se realiza una actividad de sensibilización con el documental 'Camino de agua: Tras la huella del cambio climático'.

Martes: ¿Qué es una región natural y qué la caracteriza? ¿Cuáles son las regiones naturales de Colombia?

Miércoles: Realización del taller en grupos, se deja como compromiso preparar una exposición sobre las regiones naturales de Colombia por grupos.

Jueves: Proyección en el aula múltiple del Documental: 'Camino de agua: Tras la huella del cambio climático'

Semana Septiembre 2-6, 2024: En esta semana hubo contratiempos con la entrega de los talleres y las exposiciones por lo que parte de las sesiones de los martes y miércoles se destinó a su

realización para su posterior socialización el día jueves junto con el registro en la bitácora sobre las actividades ya realizadas. Se hace un breve abordaje del tema de la historia de Bogotá, se solicita realizar una actividad de indagación sobre los primeros asentamientos de Bogotá.

Martes: Finalización del taller y las exposiciones

Miércoles: Visualización de material audiovisual

Jueves: Socialización de las actividades, diligenciar la bitácora y las fichas de recuperación de aprendizajes

Semana Septiembre 9-13, 2024: Como bien se mencionó, esta semana parte desde la actividad de consulta asignada la semana anterior con el fin de que los estudiantes se acerquen a ideas o nociones de dónde comienza o se fundó Bogotá, esto en aras de relacionarlo con el tema de la Edad Moderna bajo la pregunta de: ¿Qué tan importante fue el agua en los inicios de Bogotá?, a partir de allí, se buscó establecer la importancia de un sector estratégico para que una comunidad se ubique, como lo son el acceso a recursos, alimentos y fuentes hídricas. Se proyecta una actividad cartográfica de comparación en donde se ubican los cerros orientales y los ríos San Francisco y San Agustín, frente a la actividad hubo dificultades pues dentro de las herramientas usadas no hallaban los ríos por lo que hubo que buscar otras cartografías para poder realizar la actividad.

Martes: Abordaje del tema, socialización de consultas, y desarrollo de la pregunta ¿Por qué se ubicaron allá y no en otro lado?

Miércoles: Desarrollo de actividad cartográfica, los estudiantes traen un mapa de Bogotá señalando los ríos San Francisco y San Agustín junto a los cerros orientales.

Jueves: Actividad de contraste, con una cartografía antigua de Bogotá, van a referenciar el Chorro de Quevedo para a partir de allí iniciar a demarcar los ríos en el mapa.

Semana Septiembre 16-20, 2024: Para las sesiones de esta semana se busca socializar y reflexionar alrededor de la importancia que jugaron los cerros orientales y los ríos para el asentamiento y fundación de Bogotá, además, se comienza a establecer las relaciones existentes con el agua en esta semana, **¿cómo se abastecen?, ¿qué usos se le da al agua?, ¿qué otros recursos utilizan además del agua?** En torno a estas preguntas se desarrolla la primera sesión; se realiza el registro en las bitácoras y se inicia a establecer una diferencia frente a los usos y nociones de los muiscas tanto con las fuentes hídricas como con los cerros orientales frente al uso que le dan los colonizadores.

Martes: Socialización alrededor de por qué los asentamientos se ubican en una zona de fácil acceso a recursos.

Miércoles: Desarrollo de preguntas; **¿cómo se abastecen?, ¿qué usos se le da al agua?, ¿qué otros recursos utilizan además del agua?**

Jueves: La sesión de clase se prepara en busca de exponer los usos que le dan los muiscas a los ríos San Francisco y San Agustín en contraste a los usos que le dan los colonizadores.

Semana Septiembre 23-27, 2024: Dentro de la evaluación diagnóstica continua se ha entrevisto que están existiendo dificultades frente a las actividades dejadas para realizar en casa, por lo que se decide realizar todo en el desarrollo de las sesiones con sus respectivos espacios. Para la presente semana, se comienza a hacer cierre frente al tema de los usos del agua en los inicios de Bogotá con el documental 'Bogotá, Capital de agua', para posteriormente abordar el tema de la colonización. Si bien está muy relacionado con el tema anterior, en esta semana se pretende abordar una visión más relacionada frente a los efectos ambientales de la colonización en estas fuentes de recursos como los cerros y ríos. A partir de allí se plantean conceptos como 'etnocidio' y 'ecocidio'.

Martes: Registro en bitácoras sobre el tema de la edad moderna

Miércoles: Visualización del documental 'Bogotá, capital de agua'

Jueves: Abordaje del tema de la colonización con videos, exposición sobre el tema y relacionamiento de conceptos ‘etnocidio’ y ‘ecocidio’.

Semana Septiembre 30-Octubre 4, 2024: Semana de cierre sobre el segundo tópico generador y se inicia con el tercer tópico que busca abordar la relación utilitaria con el agua frente a su uso y contaminación, desarrollando temas como la urbanización y expansión de Bogotá, la aparición de acueductos y las nuevas fuentes hídricas para hacer uso. Se plantea una sesión sobre la explicación desde una perspectiva ambiental y social sobre la necesidad del acueducto y nuevas fuentes, en un segundo momento, se pretende hablar de las fuentes hídricas de Usaquén que han sido fundamentales en los barrios de los cerros orientales, pero al introducirse en perímetros urbanos son contaminadas. Se trabaja con el crecimiento de la ciudad y la población sobre los requerimientos de agua y otros servicios trayendo a discusión conceptos como estrés hídrico para relacionar este concepto con el racionamiento en Bogotá. Se realiza una reflexión sobre la relación utilitaria que existe con el agua desde la colonia.

Se propone la idea de que para la semana de la ciencia cada grupo escoja un tema para realizar un video expositivo frente a su tema.

Martes: Reflexión frente a conceptos de: colonización, etnocidio, ecocidio y contaminación.

Miércoles: Abordaje desde una perspectiva ambiental sobre el crecimiento de Bogotá y uso de nuevas fuentes hídricas. Acercamiento a quebradas de Usaquén desde la memoria hídrica. Actividad de consulta en casa sobre fuentes hídricas cerca a los estudiantes.

Jueves: Al final de la semana, se diligencia la ficha de recuperación de aprendizajes y se plantea la pregunta: ¿De dónde se abastece Bogotá de agua?

Semana Octubre 14-18, 2024: Esta semana está organizada para abordar el tema de cómo Bogotá se abastece de agua, por otro lado, comprender cómo funcionan los embalses y cuál es la importancia de los páramos allí. Se desarrolló primero una lluvia de ideas para indagar sobre conocimientos previos, posteriormente se vieron videos en donde se muestra cómo funcionan los sistemas de embalses que alimentan.

Martes: Lluvia de ideas sobre cómo creen los estudiantes que llega el agua a Bogotá.

Miércoles: Abordaje del tema junto con videos demostrativos sobre cómo funcionan los sistemas de embalses

Jueves: Documental sobre el cuidado de los páramos y su importancia.

Semana Octubre 21-25, 2024: Para esta semana se prepara la profundización de entender qué ocurre en los páramos y cómo funcionan los frailejones en estos ecosistemas. Por otro lado, se aborda el tema de la importancia del saneamiento del agua, antes de su uso y después de su uso.

Martes: Actividad de profundizar sobre los páramos y los frailejones. Videos de cómo contribuyen en los páramos y para los sistemas de embalses.

Miércoles: Abordaje del tema del saneamiento, actividad de indagación sobre las PTAP y PTAR.

Jueves: Reflexión sobre la necesidad de estas para el acceso al agua.

Semana Octubre 28-31, 2024: El acceso al agua como un derecho es el último tópico generador para el ciclo III, se abordan los conceptos de derecho, acceso al agua y bien común. Se parte desde las ideas previas de los estudiantes frente a el derecho humano, como también lo que es un bien común.

Martes: Acercamiento a las ideas previas de los estudiantes sobre lo que son los derechos humanos y un bien común.

Miércoles: Exposición de conceptos sobre lo que son los DDHH y el bien común. Abordaje del derecho al agua como derecho humano.

Jueves: Abordaje del agua como bien común.

Semana Octubre 28-31, 2024: Esta semana tuvo como fin la reflexión alrededor de la bitácora y de las fichas de recuperación de aprendizaje, también en esta se desarrolló el producto final del proyecto que consistió en realizar un video grupal por cada tema abordado para presentarlo en la semana de la ciencia.

Ciclo IV:

Semana Agosto 13-16, 2024:
En esta semana se busca abordar el primer tópico generador por lo cual el primer momento será indagar con los estudiantes sobre sus conocimientos previos sobre las problemáticas ambientales en Bogotá, como la calidad del aire y el calentamiento global. Partir de una lluvia de ideas para tener en cuenta qué tienen como conocimientos previos los estudiantes frente a las problemáticas ambientales que se van a abordar, posteriormente, establecer relaciones sobre cómo la educación ambiental tiene lugar en las ciencias sociales.

Martes: Presentación y lluvia de ideas sobre las problemáticas ambientales relacionadas con el cambio climático y la calidad del aire en Bogotá

Miércoles: Búsqueda de noticias sobre el calentamiento global en general e indagar sobre cómo se ha expresado en Bogotá

Jueves: Relación Ciencias Sociales con educación ambiental

Semana Agosto 19-23, 2024: Para la segunda semana con el ciclo IV previamente con la docente a cargo había una actividad de consulta sobre la producción, consumo y exportación de café en Colombia por lo que se pensó establecer una relación de los impactos ambientales de la producción agrícola en distintos aspectos. Se le pide a los estudiantes escoger un alimento de la canasta básica y que indaguen sobre qué impactos ambientales puede tener la producción de este. Por último, como actividad en casa, se les solicita que vean un cortometraje llamado ‘Man’ de Steve Cutts.

Martes: Taller sobre los impactos ambientales de la agricultura

Miércoles: Profundización del tema del taller: relación humano-naturaleza. Realización de todo lo que conlleva producir un alimento. (Cultivo, procesamiento, empaque, transporte, etc)

Jueves: Reflexión alrededor del video 'Man' de Steve Cutts

Semana Agosto 26-30, 2024: Para esta semana se pretendió finalizar con las reflexiones sobre el video, con respecto a opiniones y emociones que pudo haber generado el video para que estas puedan servir de apertura al abordaje del antropocentrismo y el ecocentrismo, las relaciones de dominación que existen entre humano-naturaleza y humano-humano como tema previo a abordar la guerra y sus efectos en el medio ambiente y sus causas.

Martes: ¿Qué sensaciones nos deja el video visto?

Miércoles: Abordaje del antropocentrismo y en qué consiste.

Jueves: Relacionamiento desde el concepto de antropocentrismo con actividades que impactan el medio ambiente. Compromiso de realizar un cuadro comparativo entre antropocentrismo y ecocentrismo.

Semana Septiembre 2-6, 2024: En la cuarta semana se abordó el tema de la guerra como una expresión antropocentrista para la dominación del ser humano y la naturaleza, a partir de esto se hace énfasis en la segunda guerra mundial, aunque también se trajo a discusión el conflicto armado en Colombia para dar cuenta de cómo la naturaleza y el medio ambiente pasan a involucrarse en la guerra y verse como objetivos militares.

Martes: Actividad de indagación: ¿Qué efectos ha tenido la segunda guerra mundial en el medio ambiente?; ¿De qué manera las guerras han contribuido al cambio climático?

Miércoles: Historia de la segunda guerra mundial, eventos clave, conceptos clave como fascismo, nazismo, comunismo, invasión, tratados.

Jueves: Reflexión alrededor de los conceptos de antropocentrismo, ecocentrismo, fascismo, nazismo y comunismo.

Semana Septiembre 9-13, 2024: Para esta semana se tiene planteado el desarrollo de un taller que recoja los temas vistos anteriormente para registrar lo indagado y aprendido en las bitácoras. Por otro lado, se da como finalizado el abordaje del segundo tópico generativo y se van iniciando acercamientos al tercer tópico generativo. Se solicita la indagación sobre nociones de ‘desarrollo’, ‘progreso’, ‘modernización’

Martes: Desarrollo del taller en clase, profundización sobre los temas abordados.

Miércoles: Reflexión alrededor de lo realizado en el taller. Opiniones y sobre la revolución en marcha.

Jueves: Nociones previas de los estudiantes sobre ‘desarrollo’, ‘progreso’, ‘modernización’. Compromiso de indagar sobre ‘desarrollo’, ‘progreso’, ‘modernización’ y sobre la revolución en marcha.

Semana Septiembre 16-20, 2024: En vista de abordar el tercer tópico generador aquí se trata la Revolución en Marcha y esta serie de reformas que buscaron una modernización del país y una inserción al mercado capitalista. En consecuencia a esto, se desarrollan los conceptos de ‘desarrollo’, ‘progreso’, ‘modernización’ para hacer una comparación entre países del norte global y sur global y reflexionar alrededor de lo que realmente se puede entender como ‘desarrollo’, ‘progreso’, ‘modernización’.

Martes: Revolución en marcha: ¿Qué fue?; ¿Qué buscaba?; ¿Qué logró?; ¿Qué se entiende actualmente por modernizarse y desarrollarse?

Miércoles: Actividad en el aula múltiple sobre los términos desarrollo y subdesarrollo: cartografía del sur global y el norte global.

Jueves: Sesión para traer a discusión los combustibles como eje de la sociedad capitalista. Visualización de un documental sobre lo primordial que ha sido el petróleo y los combustibles para la economía capitalista.

Semana Septiembre 23-27, 2024: Para las sesiones correspondientes a esta semana, se pretende acercar a los estudiantes desde lo indagado por los estudiantes y sus nociones previas junto con conceptos preparados para dar una reflexión sobre lo que se ha venido legitimando por progreso, avance, desarrollo o modernización desde el modelo capitalista basado en los combustibles fósiles bajo preguntas como: ¿Por qué los combustibles fósiles y no otro tipo de fuente de energía?; ¿Qué produce la quema de combustibles fósiles?; ¿Por qué se siguen usando si son tan contaminantes?. Por último se hace un acercamiento desde una actividad de consulta sobre ¿Cuándo se habla de cambio climático y por qué?

Martes: Actividad de indagación sobre por qué se consumen en mayor parte los combustibles fósiles, sus orígenes y alternativas energéticas.

Miércoles: Reflexión sobre cómo contaminan los combustibles fósiles. Indagación sobre ¿Cuándo se habla de cambio climático y por qué?

Jueves: Nociones previas sobre qué es el cambio climático y socialización de las indagaciones.

Semana Septiembre 30-Octubre 4, 2024: Como puente entre el tercer y cuarto tópico, se aborda el cambio climático en su historia, sus discusiones y cómo se hace presente en la cotidianidad. Por otra parte, se ve necesario comenzar a trabajar en las alternativas que existen para hacerle frente al cambio climático, por lo que se realiza un ejercicio de indagación alrededor de este junto con nociones previas.

Se propone la idea de que para la semana de la ciencia cada grupo escoja un tema para realizar un video expositivo frente a su tema.

Martes: Actividad en el aula múltiple: Infografía y documental sobre el cambio climático.

Miércoles: Indagación o nociones previas sobre las alternativas existentes para afrontar el cambio climático.

Jueves: Repartición de temas para realizar el video por grupos para la semana de la ciencia.

Semana Octubre 14-18, 2024: Dentro del desarrollo de los temas se hizo necesario abordar la cultura de consumo que expresa el capitalismo basado en su gran capacidad productiva gracias a los combustibles fósiles, por lo que esta se aborda como un preámbulo antes de los temas de la economía circular y la cultura de reciclaje.

Martes: Video y documental.

Miércoles: Reflexiones sobre cómo percibimos la cultura consumista en la cotidianidad.

Jueves: Seguimiento a la realización de los videos.

Semana Octubre 21-25, 2024: En esta semana se abordan temas más de educación ambiental que de currículo de Ciencias Sociales, se abordan dos temas importantes que son la cultura del reciclaje y la economía circular a través de abordar nociones sobre los temas, una profundización y el uso de videos e imágenes que permitan dar más claridad de los temas. También, se hizo seguimiento a la construcción de los videos para la semana de la ciencia de la institución.

Martes: Cultura del reciclaje: ¿en qué consiste?

Miércoles: Economía circular.

Jueves: Seguimiento a la construcción de los videos.

Semana Octubre 28-31, 2024: En la última semana del cuarto tópico generador se realiza un abordaje de los temas de decrecimiento económico y alternativas energéticas para ir dando cierre y aproximarnos a las reflexiones alrededor de lo realizado en clases anteriores.

Martes: Decrecimiento económico.

Miércoles: Alternativas energéticas.

Jueves: Seguimiento a la construcción de los videos.

Semana Octubre 28-31, 2024: Esta semana tuvo como fin la reflexión alrededor de la bitácora y de las fichas de recuperación de aprendizaje, también en esta se desarrolló el producto final del proyecto que consistió en realizar un video grupal por cada tema abordado para presentarlo en la semana de la ciencia.

Evaluación del Proceso

Frente a la evaluación del proceso hay diferentes aspectos por abordar como los resultados y los aspectos de mejora, las dificultades frente a el desarrollo del proceso y frente a lo planteado como también recomendaciones a la institución para continuar trabajando la educación ambiental como un eje transversal.

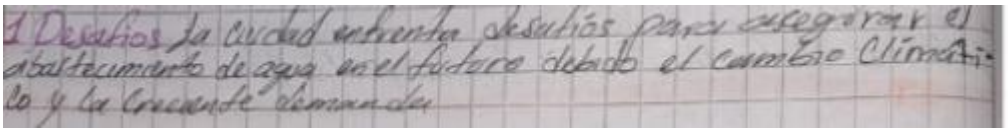
Partiendo por la evaluación de los resultados, estos fueron los resultados analizados por parte de lo que fueron los talleres, bitácoras, diarios de campo, fichas de recuperación de aprendizajes que permitieron dar cuenta de lo que cada estudiante resaltó de cada tema, estableciendo relaciones entre conceptos y la cotidianidad como también sugiriendo propuestas, expresándose y haciendo uso también de palabras clave.

Los resultados se analizaron y se evaluaron comparando lo extraído de lo realizado por los estudiantes con las metas de comprensión establecidas para el desarrollo de la propuesta.

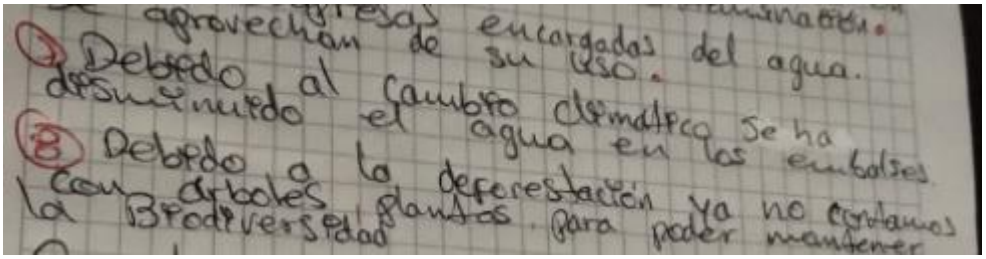
Ciclo III

Tópico 1: Frente a la meta de comprensión de este tópico se puede notar que los estudiantes comprenden que la situación actual que atraviesa Bogotá, está relacionada con el cambio climático, pero también asignan responsabilidades a los malos usos del agua por parte de personas y empresas que hacen uso del agua que derivan en la escasez y desabastecimiento de agua en la ciudad.

Por un lado, Heidy expresa los desafíos que el cambio climático le ha planteado a Bogotá en relación al desabastecimiento del agua a futuro:

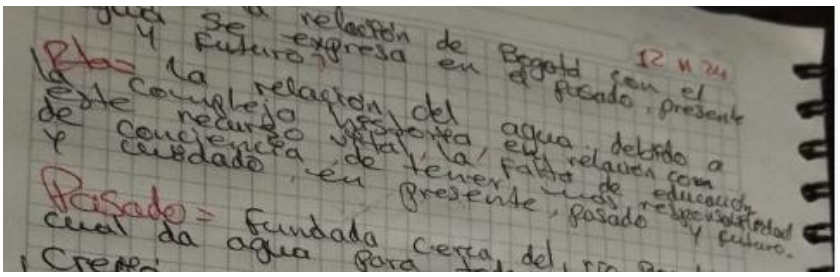


Por otro lado, John hace énfasis en la alerta que hay en los embalses frente a su escasez de agua:

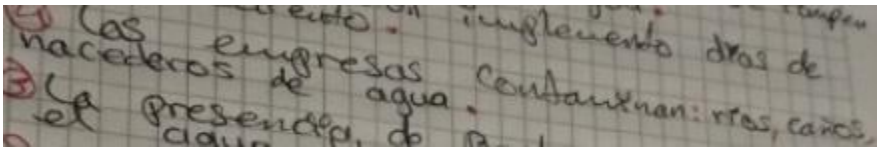


Si bien, alrededor de las bitácoras se pudo dar cuenta de la relación que establecen entre la escasez de agua y el cambio climático que cada vez hace más presencia en Bogotá, sin embargo, esta relación no queda allí pues también está el escenario de denuncia y reflexión alrededor de los malos usos que se le da al agua y la postura reflexiva sobre su cuidado.

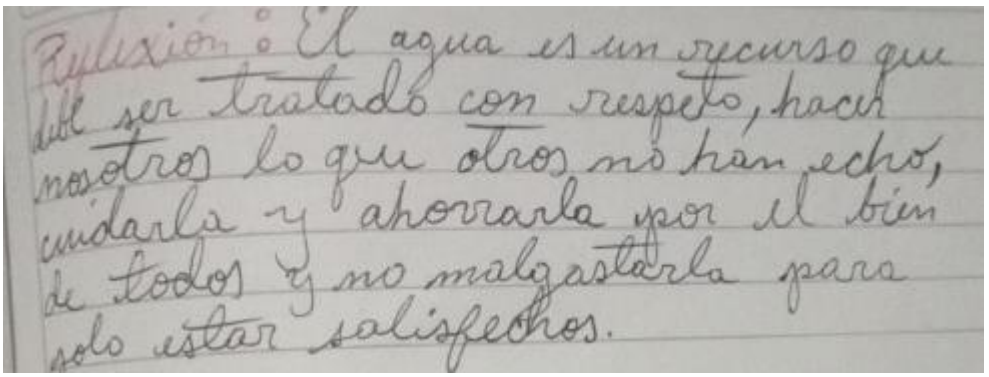
Blanca, en una actividad de reflexión señala la relación histórica de Bogotá y el agua y señala la necesidad de conciencia y responsabilidad para con el líquido vital:



John señala:



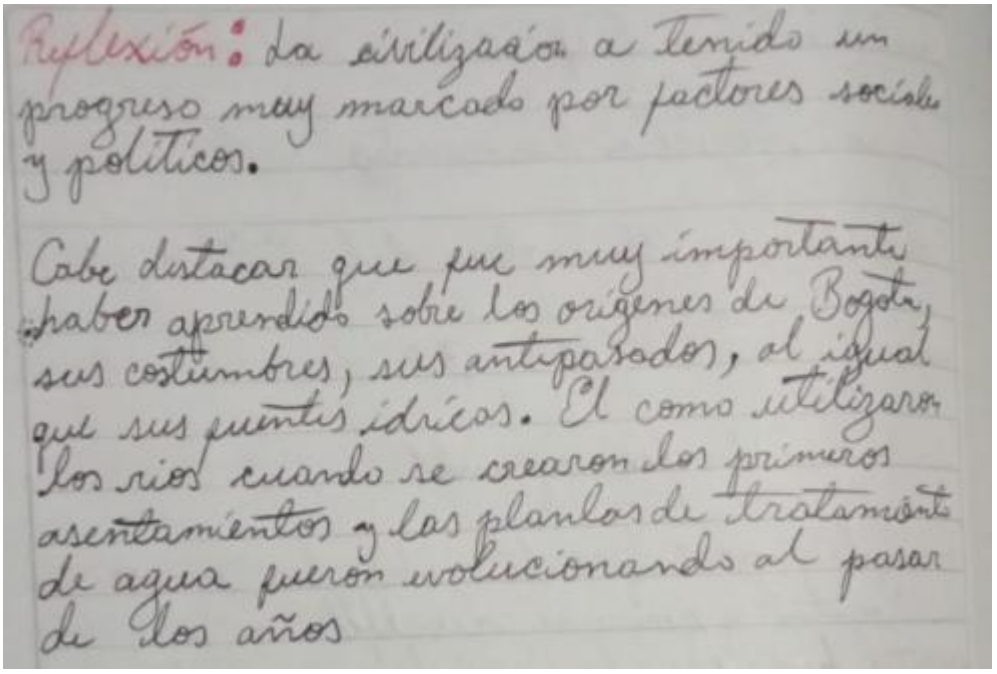
Samir también resalta frente a la construcción de valores y hábitos un uso más reflexivo frente al agua:



Frente a lo revisado entre las bitácoras, diarios de campos y videos realizados es posible resaltar el trabajo de los estudiantes frente al reconocimiento de los desafíos, resultado de la situación climática a raíz de la contaminación y usos inconscientes del agua, como también la necesidad de construir valores frente al cuidado del agua.

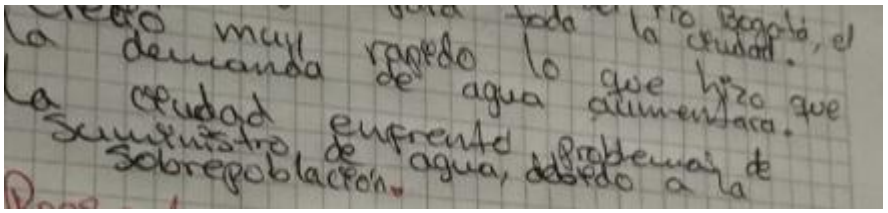
Tópico 2: Alrededor del segundo tópico, se entiende cómo resaltan la importancia del agua en la relación que tuvieron los ríos en el aspecto fundacional de la ciudad, como también en su desarrollo y crecimiento, por otro lado, también existe una comprensión en modo de comparación frente al relacionamiento del agua que había antes de y después de la colonización identificando consecuencias como la deforestación de los cerros orientales, como también la contaminación de los ríos y su canalización.

Samir nos expone su aprendizaje frente a las fuentes hídricas como un punto fundamental del desarrollo de las colonias en lo que termina siendo Bogotá.


Reflexión: La civilización a tenido un progreso muy marcado por factores sociales y politicos.

Cabe distacar que fue muy importante haber aprendido sobre los orígenes de Bogotá, sus costumbres, sus antipasados, al igual que sus puntos idricos. El como utilizaron los rios cuando se crearon los primeros asentamientos y las plantas de tratamiento de agua fueron evolucionando al pasar de los años

Por otro lado, Blanca señala también que el incremento demográfico conlleva a el aumento de la demanda del agua en Bogotá.

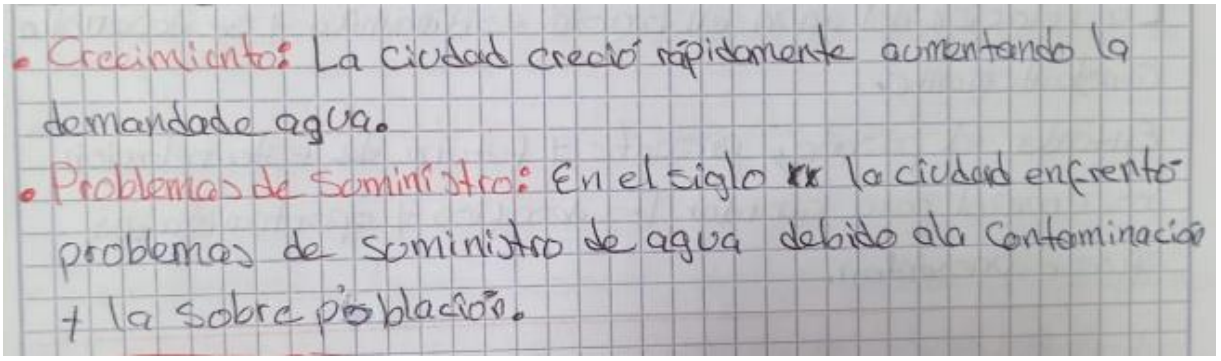

todo el Río Bogotá, el la ciudad.
muy rapido lo que hizo que
la demanda de agua aumentara.
ciudad enfrente problemas de
suministro de agua, debido a la
sobrepoblación.

Frente a las comparaciones al uso del agua, estas se expresan en los videos realizados por los estudiantes donde con base a los materiales de indagación pueden denotar la diferencia entre el relacionamiento de los pueblos indígenas que habitaron la sabana, como también el uso que le dieron los colonos y las implicaciones que su relacionamiento con la naturaleza tiene en los cerros orientales y en las fuentes hídricas como el Río San Francisco y el Río San Agustín.

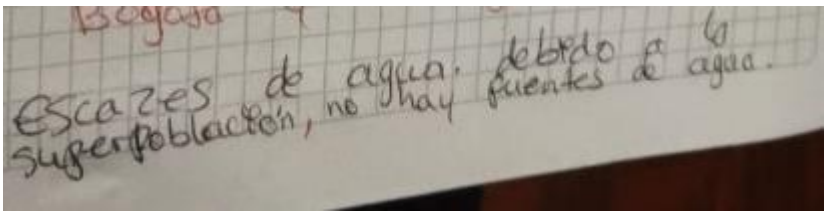
Tópico 3: En el tercer tópico generativo se puede resaltar la comprensión sobre la relación que existe entre el aumento demográfico y crecimiento urbano con el requerimiento de servicios

como acueducto y energía sumadas a las ejemplificaciones y aterrizajes de conceptos muy importantes como el estrés hídrico que lo aplican con relación a Bogotá cuando la cantidad de agua disponible supera la demanda de esta. Frente a este tópico puede resaltarse también una oportunidad de mejora para profundizar alrededor de las fuentes hídricas que existen o existieron en los barrios que se ubican en los Cerros Orientales de Usaquén y los efectos que tuvo la urbanización, crecimiento y modernización de la ciudad.

Con relación al aumento demográfico y el aumento de la demanda de servicios estudiantes como Blanca y Heidy lo señalan en sus bitácoras:

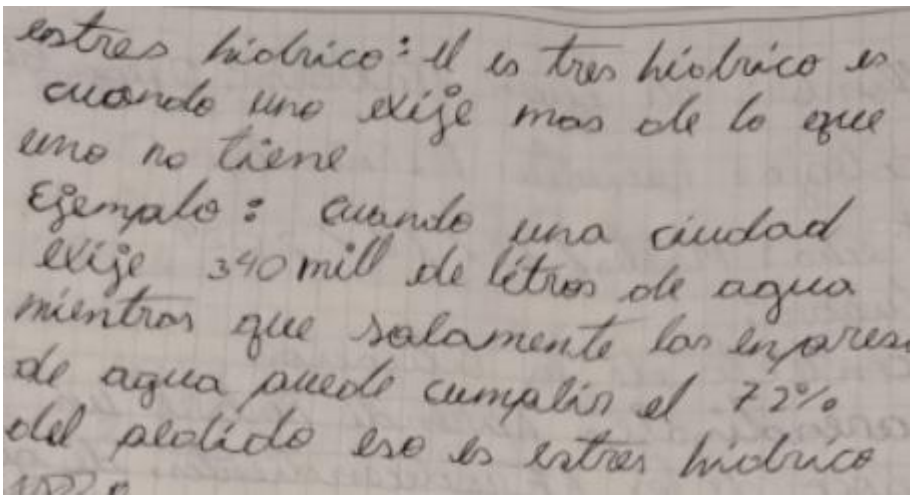


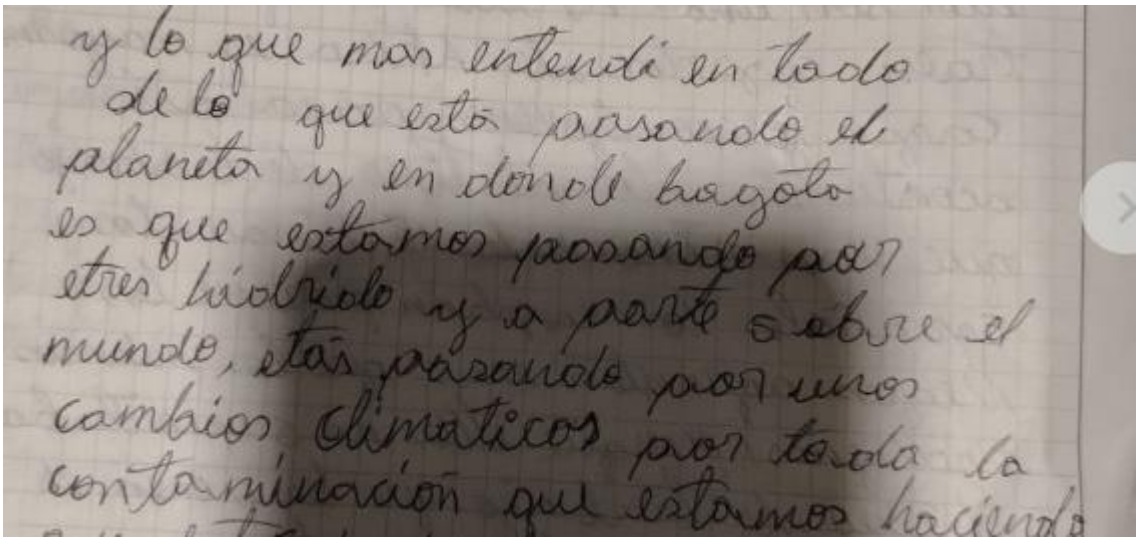
Relación establecida entre el aumento de población y el aumento de la demanda del recurso hídrico y la contaminación del mismo



Por otra parte, frente al estrés hídrico, Diego nos plantea un ejemplo y lo relaciona con Bogotá:

En las siguientes imágenes se expresa la reflexión de Diego:


estres hídrico: El estres hídrico se cuando uno exije mas de lo que uno no tiene
Ejemplo: cuando una ciudad exije 340 mill de litros de agua mientras que solamente las empres de agua pueden cumplir el 72% del pedido eso es estres hídrico

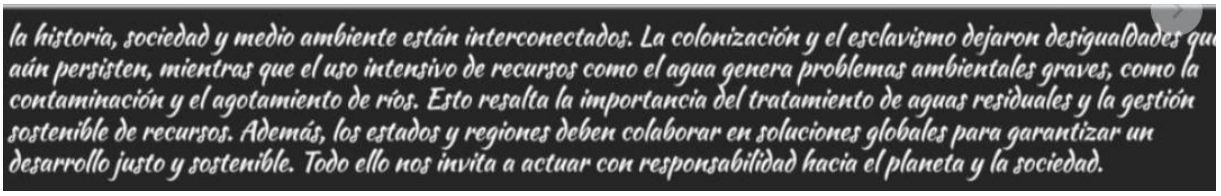

y lo que mas entendí en todo de lo que esta pasando el planeta y en donde hagolo es que estamos pasando por estres hídrico y a parte sobre el mundo, estás pasando por unos cambios climaticos por toda la contaminación que estamos haciendo

Unidas a estas reflexiones, dentro de esta meta de comprensión se pretendía poder tener un relacionamiento más a profundidad con las fuentes hídricas olvidadas y enterradas por la urbanización que se ubican alrededor de la institución educativa y en los barrios que habitan la mayoría de estudiantes como en Las Delicias, Cerro Norte, Soratama, El Codito y Santa Cecilia, dentro de los materiales de trabajo se pudo haber profundizado más, sin embargo, el tiempo para poder abordar estas por barrios y las localizaciones exactas de estas impidieron una exploración más exhaustiva alrededor de estas fuentes hídricas que posee Usaquén.

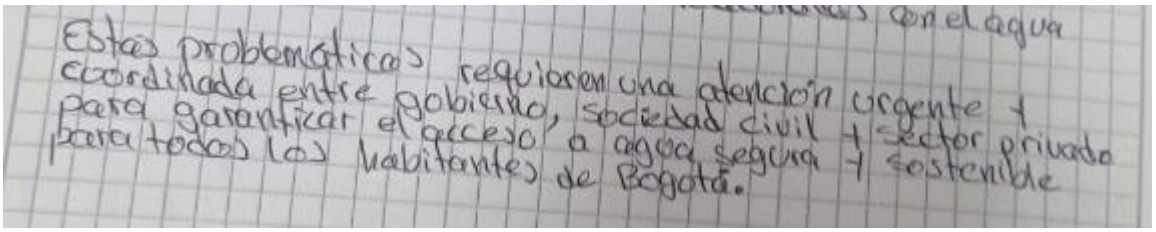
Tópico 4: Para el último tópico generador, las comprensiones alcanzadas son frente a la necesidad de que exista una garantía a nivel gubernamental, estatal y distrital de acceso seguro y sostenible al agua como también la importancia del saneamiento del agua residual para mitigar los impactos provenientes del uso del agua, por último, la generación de propuestas como el uso de aguas lluvia o de la lavadora para actividades donde no se requiere agua limpia. Es importante que para próximos ejercicios pueda profundizar y ampliar más la

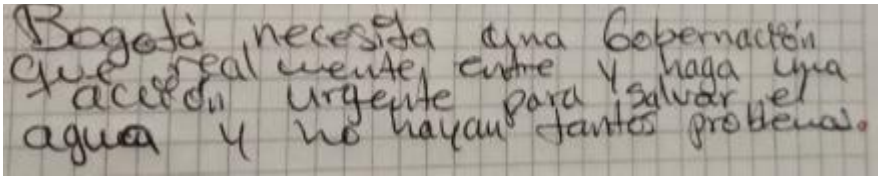
noción del agua como bien común desde la idea, fuera de lo sobreentendido ya como importante para la cotidianidad.

Dentro de la importancia del saneamiento del agua plantea Mariángel la potabilización del agua para intentar mitigar los efectos de la contaminación y la alta demanda que poseen las fuentes hídricas. Por otra parte, también señala la importancia de que existan medidas institucionales y sociales para que pueda existir un desarrollo justo y sostenible.



Por otro lado, frente a los retos que se hallan dentro de la problemática del agua en Bogotá los estudiantes resaltan la necesidad de esfuerzos institucionales para mitigar los efectos que puede tener el desabastecimiento de los embalses, como también la responsabilidad que tienen de garantizar el acceso al agua para todos los habitantes de Bogotá.





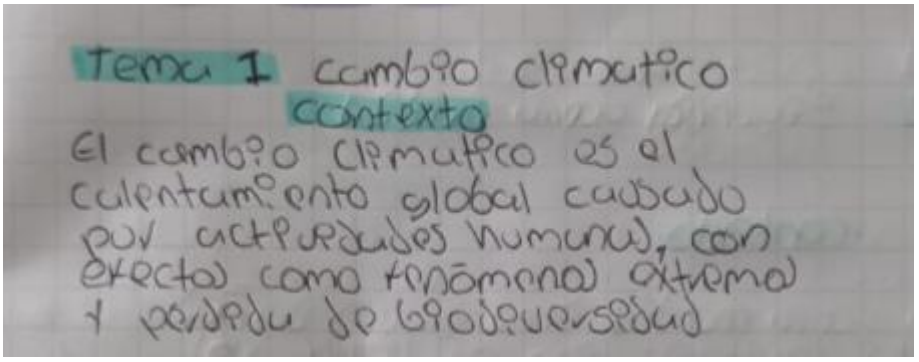
Frente a la generación de propuestas, en el video presentado en la semana de la ciencia, se permite dar cuenta de propuestas pensadas a nivel colectivo como también grupal, frente al desarrollo de estas propuestas existe una oportunidad de mejora para poder realizar propuestas más específicas y diseñar propuestas más aterrizadas al contexto institucional.

Ciclo IV

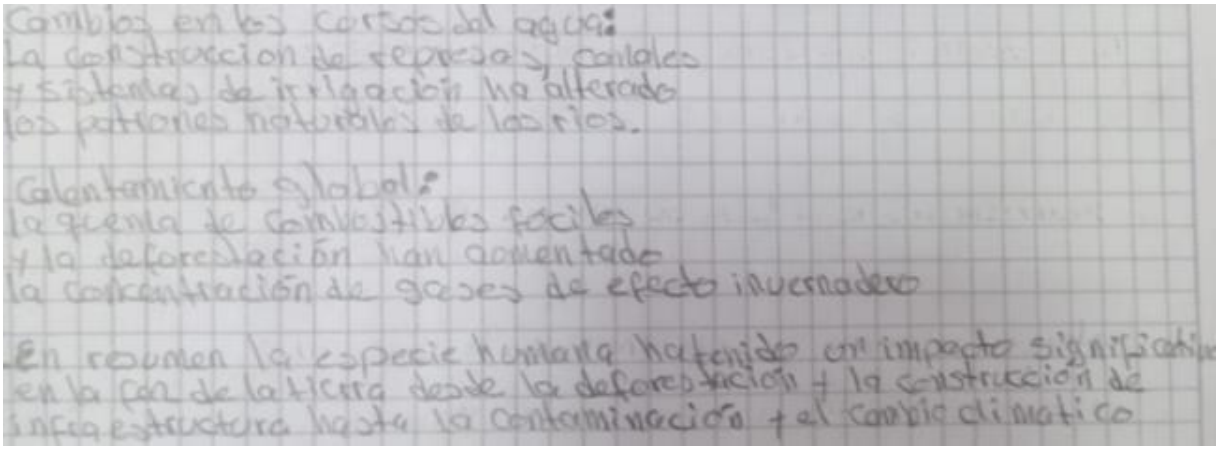
Tópico 1: Para este primer tópico generador es posible deducir que las metas de comprensión planteadas fueron alcanzadas alrededor del material revisado los estudiantes relacionaron situaciones como los incendios forestales, el desabastecimiento de agua y las temperaturas altas tanto en Bogotá como en Colombia con el cambio climático.

Los estudiantes logran plantear una relación entre las situaciones ambientales problémicas que enfrenta el mundo con el calentamiento global, pero también señalan la relación que ha tenido la actividad humana como causante:

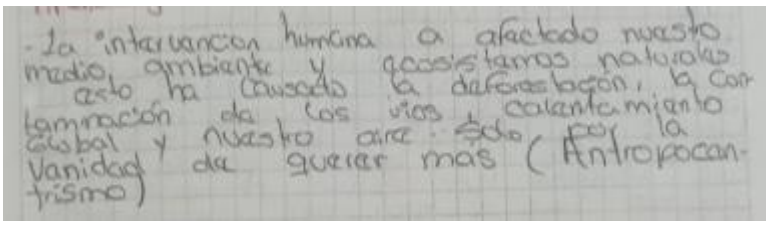
Jessica nos dice:



Blanca nos señala algunas actividades humanas y sus consecuencias ambientales que contribuyen al cambio climático:



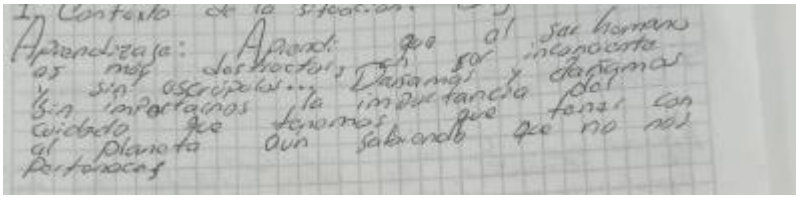
Por otro lado, Mónica hace énfasis en la actividad humana como factor determinante en el calentamiento global, pero también introduce de manera interesante el concepto de antropocentrismo para darle sentido a esta actividad humana que provoca el calentamiento global:



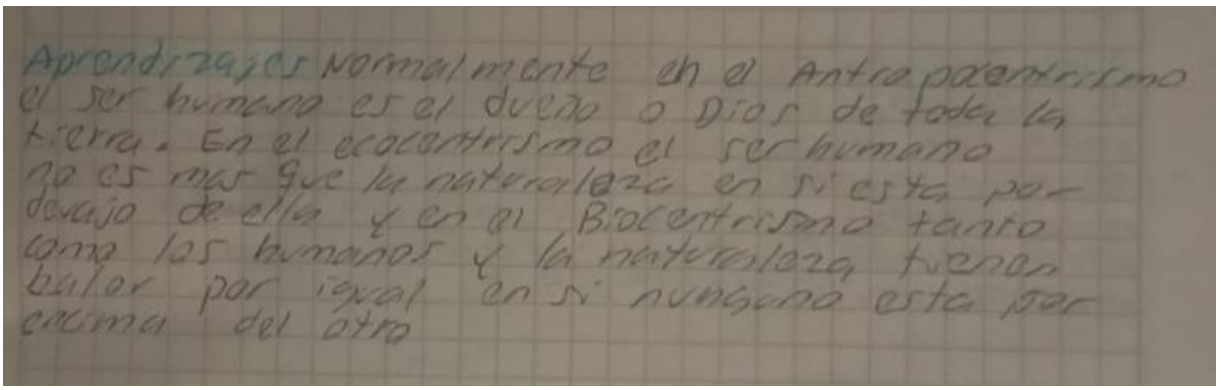
Con base a estas metas alcanzadas, es posible continuar y profundizar alrededor del antropocentrismo como una visión fuera de un equilibrio con la naturaleza sino más bien la naturaleza como objeto y como objetivo para atacar en busca de ejercer poder político y económico.

Tópico 2: En el segundo tópico, la meta de comprensión se traza en relación con la comprensión del antropocentrismo como idea que coloca al humano por encima de la naturaleza fuera de una relación de respeto y cuidado, por otra parte, frente a la segunda meta de comprensión pudo establecerse una relación en lo que esta causa no solo a las personas, sino también a la naturaleza. En este tópico generador hay una oportunidad de mejora frente a las metas de comprensión pues es importante profundizar sobre la naturaleza como un objetivo militar o como una víctima de la guerra también.

Frente al primer meta de comprensión, Ariana nos da una apertura sobre el antropocentrismo con sus propias palabras en una actividad de reflexión registrada en las fichas de recuperación de aprendizajes junto a la reflexión con el video 'MAN' de Steve Cutts:

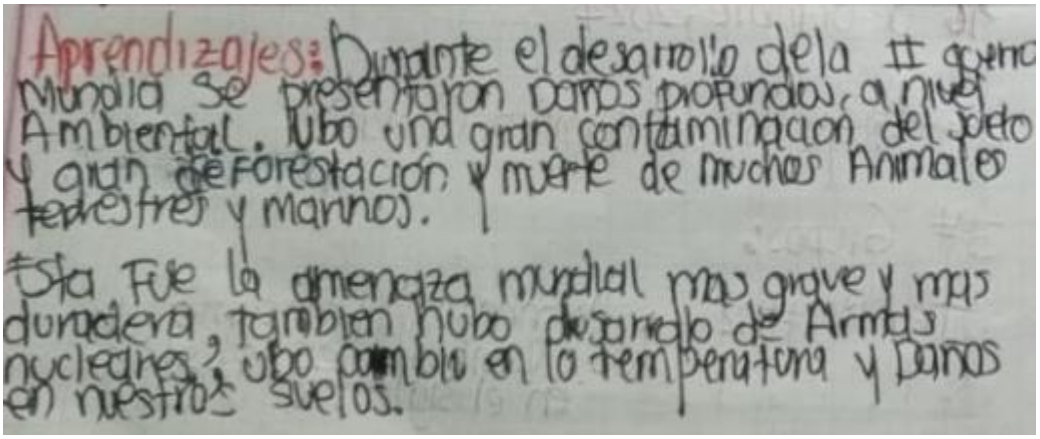


En segundo lugar, está Yan que hace una comparativa entre antropocentrismo, ecocentrismo y bio-centrismo desde lo abordado en la sesión, alrededor de esto continúa la reflexión del antropocentrismo expresado en guerras.



Frente a las guerras, el conflicto bélico estudiado fue la segunda guerra mundial por lo que dentro de este escenario se intentó aterrizar el antropocentrismo frente a las invasiones y las luchas políticas, militares e ideológicas que permean este conflicto dejando impactos ambientales significativos que a la larga no se contemplan con relación al cuidado del medio ambiente como también, otras actividades económicas que contribuyen al cambio climático.

Kelly nos expone algunas relaciones de los efectos de la segunda guerra mundial en el medio ambiente:



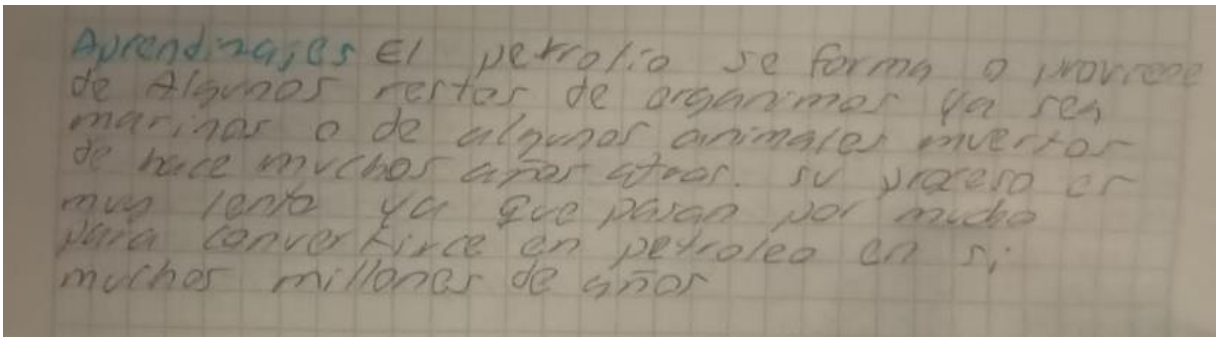
Si bien, fue una de las metas de comprensión establecer una relación entre los efectos de la guerra en la naturaleza, también se buscaba que los estudiantes pudieran tener un panorama más amplio frente a actividades económicas que se desarrollan en esta época, si bien, mencionan estas actividades dentro de las palabras claves relacionadas al tema, por cuestiones de tiempo escaseó el tiempo para poder darles más profundidad a estas actividades y tener una mejor comprensión de estas en la guerra y a futuro de la economía mundial.

Es importante señalar que sí fue posible relacionar el uso de los combustibles fósiles en este conflicto bélico, lo que permitió abarcarnos más a detalle con los orígenes, usos, entre otros de los combustibles fósiles y su relación con el cambio climático.

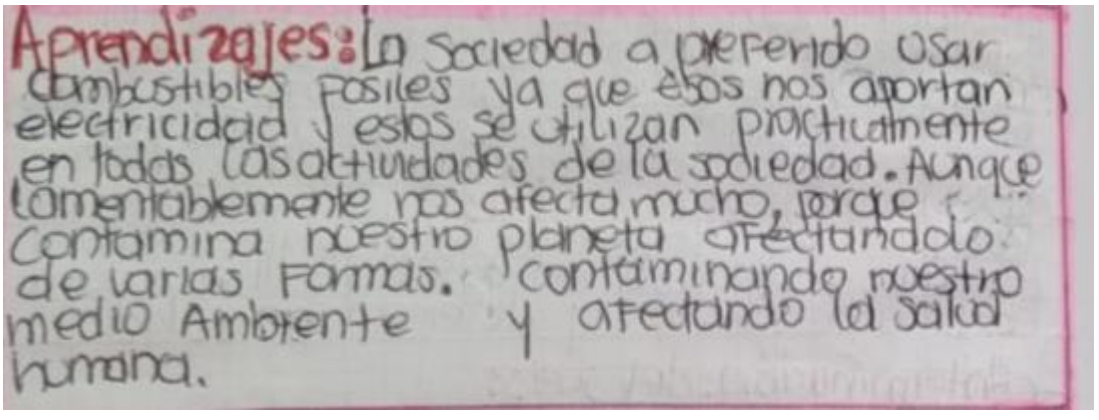
Tópico 3: Las metas de comprensión planteadas para el tercer tópico dan muy buenas comprensiones frente a la relación que existe entre el origen de los combustibles fósiles, su uso y sus consecuencias, existe una reflexión y andamiaje entre su uso y la preferencia de su uso, por otro lado, es importante cómo plantean la importancia de un desarrollo sostenible que contemple el cuidado del medio ambiente, su conservación y otras alternativas energéticas, por último, el cambio climático entendido como fruto de la quema de combustibles fósiles. Dentro de este tópico generativo es posible abordar a futuro discursos implícitos frente a nociones de desarrollo y progreso, como también profundizar en la mitificación del cambio climático.

Combustibles fósiles

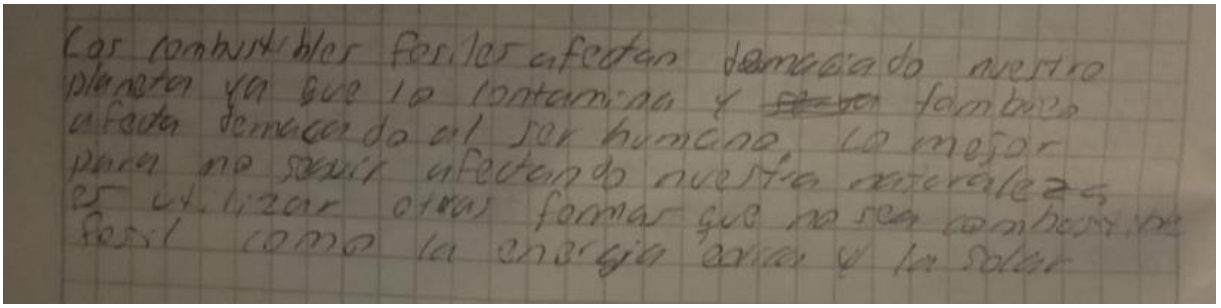
Es importante cómo describe Yan el origen del petróleo, donde reconoce la cantidad de tiempo que ha tomado que este material exista:



Kelly señala aspectos importantes del combustible fósil frente a la masividad de su uso, pero también denuncia que estos son nocivos para la naturaleza y la salud humana.



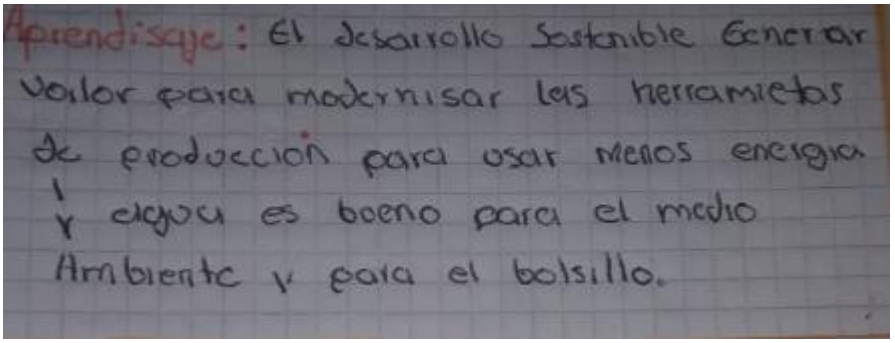
Por otro lado, Yan también señala los combustibles fósiles como contaminantes y propone el uso de otro tipo de energías como la eólica o la solar:



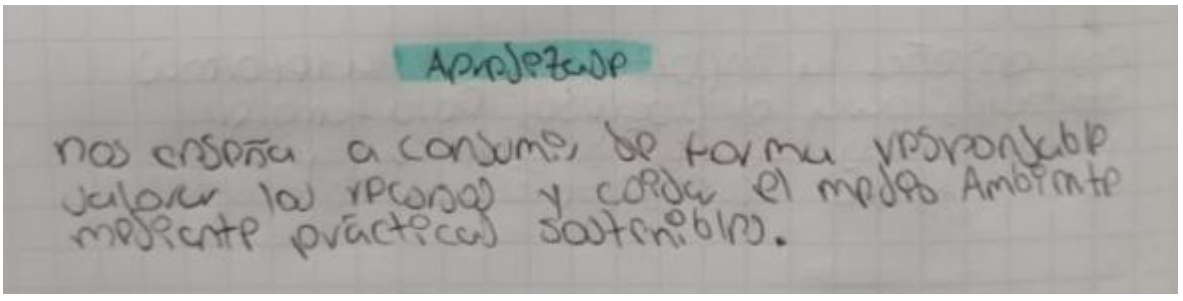
Dentro de los videos también se puede denotar el ejercicio reflexivo frente al bajo costo que tienen los combustibles fósiles, lo indispensables que han sido y sus implicaciones frente al calentamiento global. Con base a la meta de comprensión es posible decir que hubo una comprensión tanto del origen, de las razones de usarlo, como también de las implicaciones que tienen en el medio ambiente.

Por otro lado, es posible resaltar la visibilidad que consiguen los estudiantes sobre las energías renovables como alternativas y también otros enfoques pensados en el desarrollo sostenible desde su definición como también la introducción de prácticas:

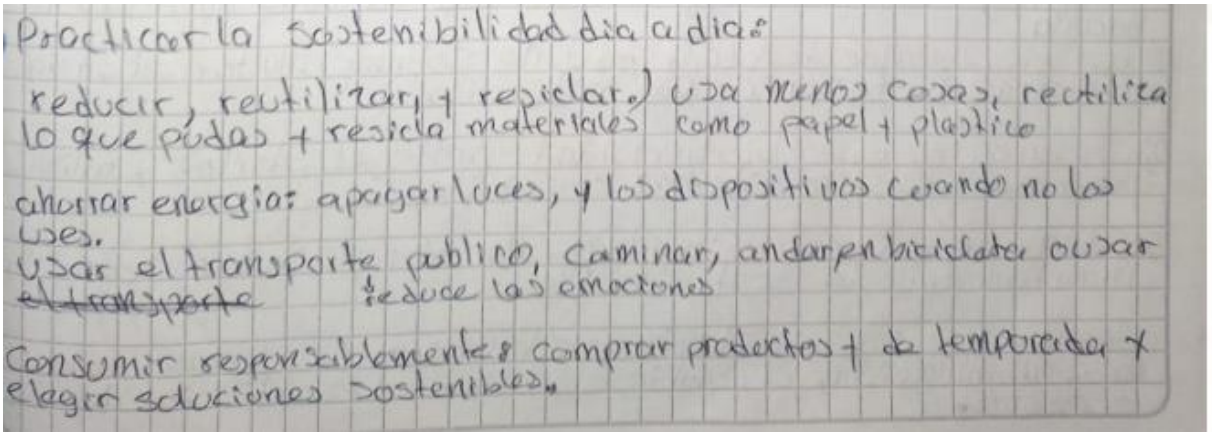
Duván señala:



Jessica también tiene una reflexión al respecto de lo que pudo abstraer del concepto de desarrollo sostenible:

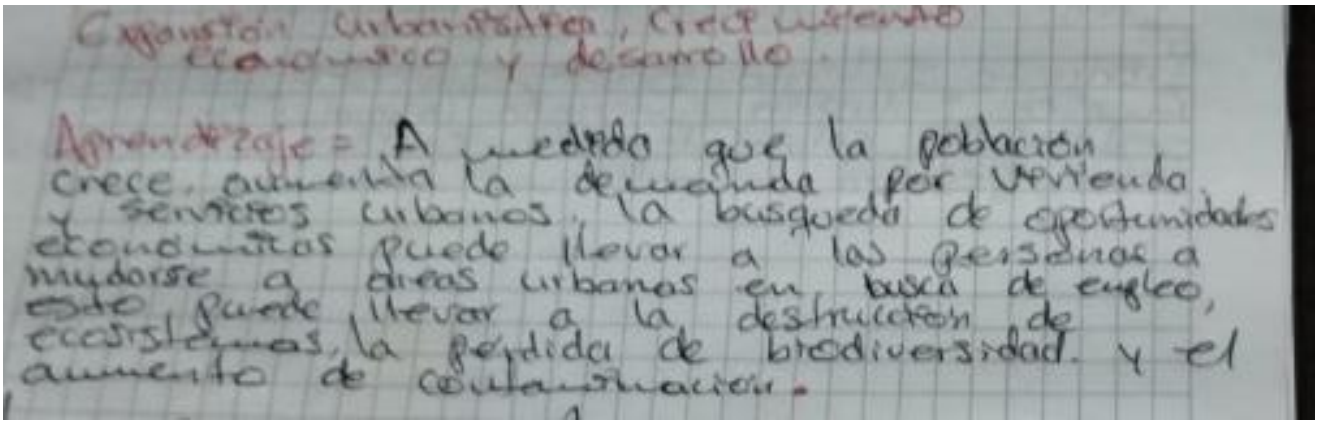


Blanca nos señala e introduce prácticas relacionadas al desarrollo sostenible:



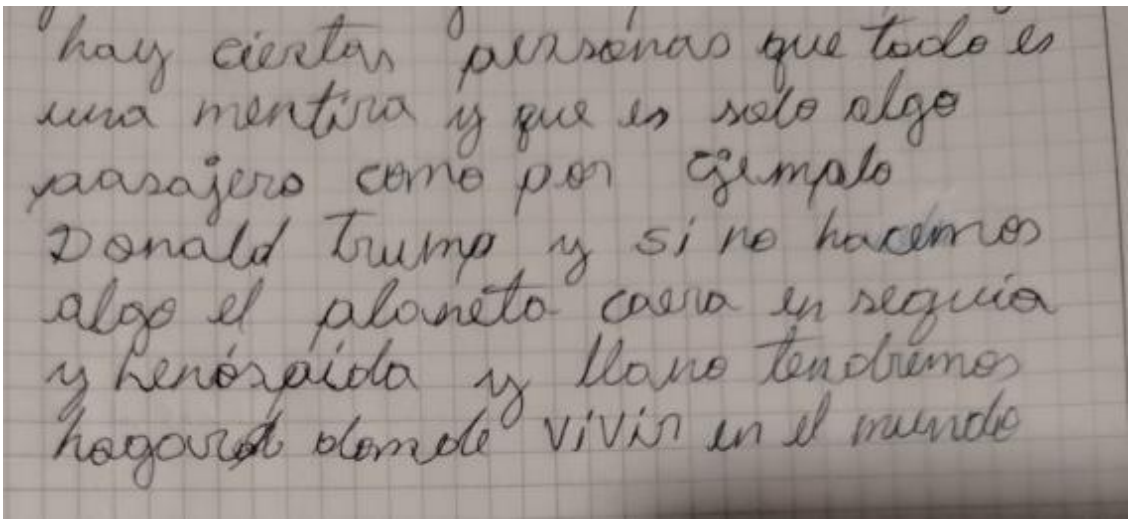
Si bien, frente a esta meta de comprensión hubo notables alcances, se señala que es importante profundizar sobre otras alternativas energéticas y cuáles se ajustan mejor al contexto colombiano.

Por otro lado, hay acercamientos importantes frente al fenómeno de la urbanización y sus implicaciones, tal como lo señala Juan Diego en su reflexión:



Sin embargo, es importante señalar que para esta meta de comprensión fue necesario contemplar más tiempo para poder tener una comprensión más detallada sobre la relación entre las nociones de desarrollo y progreso con la urbanización. Por otro lado, alrededor de la mitificación frente al cambio climático, es un punto que queda sobre entendido pues desde lo visto en distintos documentales se pueden ver posiciones que desestiman la noción de cambio climático.

Diego nos señala un ejemplo de esto con Donald Trump frente a desestimar las implicaciones ambientales del calentamiento global:



Dentro de las sesiones hubo lugar para la revisión de documentales y diapositivas frente al concepto de cambio climático como concepto pero también como un debate frente a una época de deshielo y una verdadera crisis climática que amenaza a diversas especies del mundo, por esto nos referimos a la mitificación del cambio climático.

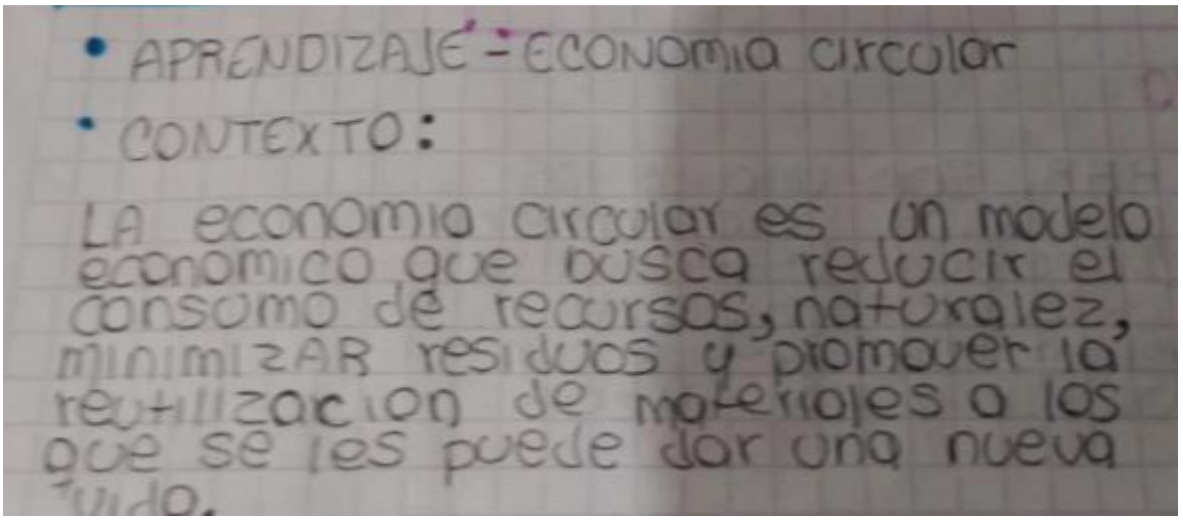
En el tercer tópico se hallan bastantes comprensiones desde un relacionamiento sobre cómo influyen los combustibles fósiles en el cambio climático pero también la contemplación de otras alternativas que permitirían hacer frente al cambio climático.



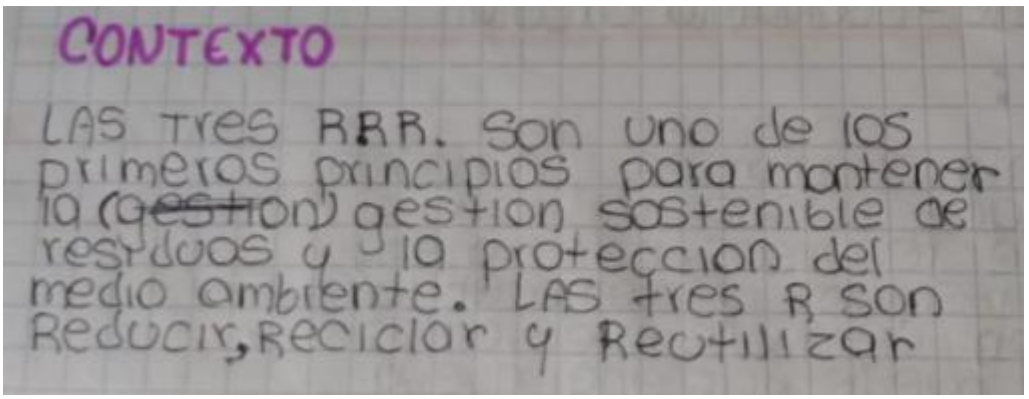
Tópico 4: En el último tópico generador las comprensiones en torno a alternativas para afrontar el cambio climático se plasmaron mediante reflexiones y ejemplificaciones frente a de qué formas se pueden contribuir individualmente y en sus hogares a enfrentar el cambio climático, como el ahorro de energía, el consumo responsable, el uso de otros medios de transporte o transporte público, y la importancia en la reducción de emisiones.

Las metas de comprensión en este tópico se pudieron entender como la contemplación de alternativas, pero también la proposición de acciones colectivas que permitan hacer frente al cambio climático desde la adopción de hábitos, la reflexión de formas de relacionarse con el agua y con los residuos y también en la forma de consumir:

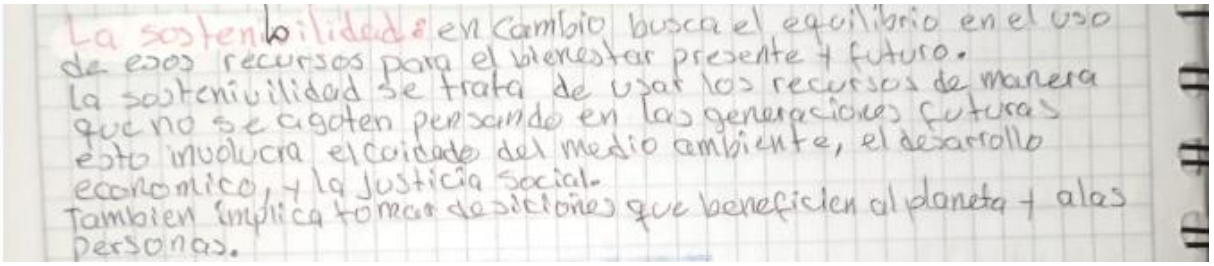
Valentina trae como una alternativa la economía circular en busca de reducir los impactos de la cultura del consumismo y el ciclo de comprar, usar y desechar.



Por otro lado, también trae a discusión las tres R como parte de un modelo de desarrollo sostenible en donde existan hábitos de reducir el consumo, reciclar materiales y reutilizarlos.



Por último, y con relación a las alternativas anteriormente planteadas está la sostenibilidad en donde existe un uso reflexivo de recursos para la protección del medio ambiente como también buscar un desarrollo económico que beneficie al planeta y las personas, como también, que permita que haya una justicia social.


La sostenibilidad en cambio busca el equilibrio en el uso de esos recursos para el bienestar presente y futuro.
La sostenibilidad se trata de usar los recursos de manera que no se agoten pensando en las generaciones futuras esto involucra el cuidado del medio ambiente, el desarrollo economico, y la justicia social.
Tambien implica tomar decisiones que beneficien al planeta y alas personas.

Además de estas reflexiones sobre los aprendizajes, también están las alternativas planteadas en los videos que pueden revisarse en los link de los anexos, como el uso del transporte público y la bicicleta entre otros.

Frente a este último tópico generador existe una gran oportunidad de profundizar en las alternativas como el desarrollo de talleres sobre cómo separar correctamente la basura, ahorro de energía en casa y en la institución o la confirmación institucional de brigadas de reciclaje dentro del sector y las demás jornadas y sedes de la institución.

Al relacionar estas inferencias con las metas de comprensión propuestas es posible ver que en gran mayoría se lograron alcanzar estas metas de comprensión fijadas, pese a que existen algunas oportunidades de mejora, el abordaje de la Educación Ambiental como eje transversal en el currículo de Ciencias Sociales permitió comprensiones fuertes sobre la relación existente entre el humano, la historia y el medio ambiente, como también el origen de estas problemáticas socioambientales son de motivos causales por la actividad humana irreflexiva en la naturaleza, además, este ejercicio permitió dar lugar a nuevos conceptos que pueden ser introducidos en estos tópicos generativos como lo son: ‘estudios de impacto ambiental’, ‘prácticas ecológicas’, ‘acceso desigual al agua’, ‘descarbonización’, ‘mitigación de impactos ambientales’, estos conceptos surgieron de reflexiones, dudas e inquietudes de los estudiantes, estos conceptos pueden ser abordados e integrados a la propuesta en aras de mejorar o producir nuevas comprensiones en la educación ambiental como un eje transversal en el currículo de ciencias sociales.

Frente a las dificultades en el desarrollo del proceso, en un primer lugar el currículo que estaba

planteado para los períodos III y IV poseía temas que no daban para hacer una inclusión de la educación ambiental alrededor de ellos, cosa que hizo que en algunos momentos hubiese que repensar algunos temas o actividades de trabajo, en segundo lugar, a medida que los espacios se desarrollaban, se pudo denotar que las actividades enviadas para casa no podían ser desarrolladas completamente, pues en su mayoría las condiciones materiales de los estudiantes les obligaban a atender actividades laborales en el día, por lo que se prefirió que cualquier realización de talleres se hiciese en las sesiones y que las actividades de indagación se hicieran en casa para poder tener nociones alrededor del tema antes de abordarlo completamente. Por otro lado, estas actividades laborales no permitían en veces atender a clase a los estudiantes por lo que cuando no atendían a las sesiones podían quedar sin ver el tema abordado, frente a esto se buscó enviar materiales de apoyo, aunque este no fue un problema de mayor grado. En tercer lugar, el uso de recursos audiovisuales condiciona una mejor exposición de los temas pues solo se hacía uso de estos cuando se hacía uso del aula múltiple. En cuarto lugar, al principio fue difícil que los estudiantes realicen los ejercicios de indagación por su cuenta, dado que al hacer uso de inteligencia artificial, no

buscaban otras fuentes por lo que se hizo la sugerencia de no usar esta herramienta para los ejercicios de indagación, sino a consultar en sitios web o videos alrededor de los temas. Más allá de lo expuesto anteriormente, las condiciones en la institución siempre se dieron para poder desarrollar la propuesta y llegar a generar las comprensiones expuestas anteriormente.

Frente a las recomendaciones a la institución está el incluir la Educación Ambiental como eje transversal dentro de los ejes que maneja la institución pues dentro de los ejes planteados en el manual de convivencia este ingresa como un buen articulador de aspectos como: ciudadanía y convivencia; reflexión-participación; escuela entendida como territorio y territorio entendido como parte de la escuela. La educación ambiental puede articular estos ejes en busca de continuar trabajando proyectos interdisciplinares que permitan formar estudiantes como ciudadanos que fomentan la buena convivencia con el medio ambiente, que reflexionan y participan en su entorno y cotidianidad y por último, que entienden la escuela como un escenario de participación y transformación, así como el territorio como un escenario de aprendizajes, reflexión y acción, más por la ubicación de algunas sedes que están rodeadas por los cerros orientales o que se ubican cerca de fuentes hídricas sepultadas por la urbe.

Por otro lado, también se recomienda la continuidad de estos proyectos como ‘Guardianes del agua’ y ‘Guardianes del cambio climático’ en los primeros y últimos ciclos en aras de que año tras año o ciclo tras ciclo exista una evolución en los estudiantes frente a las comprensiones adquiridas en los ciclos anteriores y próximos.

Conclusiones

A modo de conclusión, en reflexión de principio a fin de esta grata experiencia como licenciado en formación, se permite señalar el gran reto que es aún la transversalidad en la educación con currículos que aún no han podido ser pensados para atender la contemporaneidad en Colombia y sus problemáticas, es necesario fomentar el diseño de currículos que puedan adaptarse a una transversalidad desde ejes que permitan atender a las problemáticas sociales y ambientales que posee el país, por otro lado, se insiste en la potencialidad que poseen estos ejercicios para en un futuro poder formar ciudadanos conscientes, reflexivos, activos y participativos alrededor de la crisis climática y por último

traer a discusión la importancia del modelo pedagógico de la EpC en aras de que la comprensión permita a la escuela salir de los ejercicios de memorización que impiden la reflexión, el relacionamiento, la acción y la participación estudiantil en la sociedad y sus realidades inmediatas.

Bibliografía

Ángel, L., Ramírez, A., & Domínguez, E. (2010). Isla de calor y cambios espacio-temporales de la temperatura en la ciudad de Bogotá. ***Revista de la Academia Colombiana de ciencias exactas, físicas y naturales, 34*****(131), 173-183.**

Canaza-Choque, F. A. (2019). De la educación ambiental al desarrollo sostenible: desafíos y tensiones en los tiempos del cambio climático. ***Revista de Ciencias Sociales,*** **(165), 155-172.**

Gudynas, E. (2012). Desarrollo, extractivismo y postextractivismo. Seminario Andino: Transiciones, postextractivismo y alternativas al extractivismo en los países andinos, Lima, 16, 17.

Haavisto, P. (2005). Impactos ambientales de la guerra.

Ledesma García, B. E. (2019). La educación ambiental como elemento transversal en las ciencias sociales.

Leff, E. (2002). Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder.Siglo xxi.

Leff, Enrique. (2021). Racionalidad y Justicia Ambiental: La Elusiva Injusticia de la Vida.

López Jiménez, Nelson. (2001). La deconstrucción curricular. Colección Seminarium Magisterio. Cooperativa Editorial Magisterio.

Machado Aráoz, H. A. C. (2020). La minería colonial y las raíces del Capitaloceno: Habitus extractivista y mineralización de la condición humana.

Mier, R. E. L. (2015). Degradación medioambiental como consecuencia del conflicto armado en Colombia. ***Legem, 3*****(1), 59-70.**

Moreno Casteñeda, Manuel. (2004). "Valores transversales en el currículum". Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE-La Tarea. Universidad de Guadalajara.

Oscar Jara H. (2017). La sistematización de experiencias: prácticas y teoría para otros mundos Posibles. Primera edición colombiana.

Prieto, J. B. (2008). Impacto de las guerras en el medio ambiente. ***Ciencias Holguín*****,** ***14*****(1), 1-10.**

Rojas, J. (2011). Injusticia hídrica en Colombia: un esbozo. ***Justicia hídrica: acumulación, conflicto y acción social*****, 279-296.**

Reyzábal, M. V., & Sanz, A. I. (1995). Los ejes transversales: aprendizajes para la vida. Escuela Española.

Santos Moreno, J. (2015). Ríos San Francisco y San Agustín: ejes de memoria e historia de la ciudad de Bogotá, Colombia.

Sarria, J. A. V. (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. ***Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*****,** ***5*****(2), 29-44.**

Serrano Tur, L. (2013). ***Aguas dulces y Derecho internacional: el agua como bien común y como derecho humano desde la perspectiva del desarrollo sostenible*** **(Doctoral dissertation, Universitat Pompeu Fabra).**

Stone Wiske, M. (1999). La Enseñanza Para La Comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica.

Vargas, R. M. (2018). El derecho de la gestión comunitaria del agua en Colombia para garantizar el acceso al agua potable. ***Misión Jurídica*****,** ***11*****(15), 321-334.**

Webgrafía:

https://www.fondosdeagua.org/es/los-fondos-de-agua/el-reto-del-agua/

https://issuu.com/quebradasusaquen/docs/memoria_hidrica_usaquen#:~:text=Resumen%20La%20memoria%20del%20agua,agua%20y%20los%20asentamientos%20humanos.

https://www.iagua.es/respuestas/que-es-estres-hidrico

Recursos audiovisuales:

https://www.youtube.com/watch?v=8xC-gq4bExg&t=9s

https://www.youtube.com/watch?v=hQ8QiGTvpKY

https://rtvcplay.co/series-documentales/los-ninos-del-agua/chile

https://rtvcplay.co/series-documentales/los-ninos-del-agua/colombia

https://youtu.be/qjXQtagMAY4?si=hs_X3GWFZfvpTG3g

https://youtu.be/WaQD8JU76hg?si=TiwUBIygBI_k8N26

https://youtu.be/WfGMYdalClU?si=JIDYpZtCbzX39qGl

https://youtu.be/fll_Lr5Rf5A?si=j-7y-1qOqVpLDqAH

https://youtu.be/p7LDk4D3Q3U?si=bxRPZJto5M07PEQR

https://youtu.be/TZ9udliq_ag?si=enrVaryGsD-V3HOq

https://youtu.be/24CM4g8V6w8?si=AUANZma18QYQ7uYZ

https://youtu.be/plXR118xjas?si=nh-nRO-yziszqzpK

Anexos

https://ticagustinfernandez.blogspot.com/2024/11/iniciamos-la-semana-del-conocimiento.html

https://drive.google.com/drive/u/0/search?q=ins

https://drive.google.com/drive/u/0/search?q=IV

SESIÓN _____:
NOMBRE DE QUIEN LA ELABORA:
ORGANIZACIÓN:
FECHA:
LUGAR:
CONTEXTO D ELA SITUACIÓN:
RELATO DE LO QUE OCURRIÓ:
APRENDIZAJES:
PALABRAS CLAVE: