Proyecto Colaborativo: El agua fuente de vida

Programas Pedagógicos Transversales (Caldas)

Eje Pedagógico para el Desarrollo Humano (Manizales)

Educación ambiental y gestión del riesgo

JUSTIFICACIÓN

La escasez de agua es hoy uno de los grandes retos retas que afronta la humanidad para el futuro. El agua, sin embargo, es un elemento muy abundante

a la Tierra, el problema es que el 97% del total está formada por agua salada perteneciente a mares y océanos. Es por esta razón que no es del todo acertado afirmar que el agua es un recurso escaso al planeta. El elemento realmente escaso es el agua dulce, es decir, aquella que es imprescindible para el desarrollo de la vida terrestre. El agua dulce constituye sólo un 3% del total del agua presente al planeta, y el 70% de esta no está disponible, puesto que se encuentra congelada a los bancos de hielo polares y alas glaciares

La problemática ambiental como resultado de la interacción hombre – naturaleza, se expresa en el agotamiento de los recursos naturales y en el deterioro del ambiente. Los problemas ambientales que afectan con mayor frecuencia al planeta son: efecto invernadero, lluvia ácida, destrucción de la capa de ozono, deforestación, contaminación ambiental (aguas, alimentos, suelo, aire), erosión, pérdida de la biodiversidad, pobreza, superpoblación, violencia, drogadicción, tabaquismo, quemas, destrucción del paisaje, consumismo, estrés.

Colombia es un país muy rico en cuanto a biodiversidad se refiere: de las existentes en el mundo, tiene aproximadamente cincuenta mil especies vegetales; 20% de las aves, así como el 15% de primates y el 8% del total de los mamíferos conocidos; se dice que ya han desaparecido seis especies animales y se encuentran en vía de extinción aproximadamente 105 especies más. Este fenómeno se debe a la caza indiscriminada, al alto tráfico de animales y especialmente a la deforestación. Se calcula que actualmente se talan 600.000 hectáreas de bosques para ganar tierras para la agricultura, la ganadería y por la explotación de la madera.

Agua. Sustancia cuyo nombre proviene del latín aquí. Molecularmente está formada por dos átomos de Hidrógeno y uno de Oxígeno (H2O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. Su estado más común es líquido, pero también puede encontrarse en la naturaleza en estado Sólido (hielo) y en estado gaseoso (Vapor).

La escasez de agua es un problema que tiene lugar en todas partes del planeta. Alrededor de un 20% de la población mundial reside en zonas donde no hay suficiente agua, y otro 10% se acerca a dicha situación. Por otro lado, un 25% debe enfrentar la falta de recursos por parte de su país para realizar el transporte de agua desde los acuíferos y ríos.

Para muchos, la escasez de agua se ha convertido en uno de los puntos a resolver más urgentes del siglo XXI, en parte a causa del consumo desmedido que tuvo lugar durante los cien años anteriores, cuyo ritmo duplicó el de natalidad. Si bien no es correcto decir que la Tierra entera sufre de falta de agua, el número de zonas que carece de este recurso vital crece de manera preocupante.

Un aprendizaje significativo exige una metodología muy dinámica, lúdica y una actitud creativa… que busque intervenir la realidad para indagarla, comprenderla, mejorarla. Una realidad como parte integrante del niño y no alejada de él, puesto que todo cuanto le rodea, constituye el ambiente en el cual interactúa y es así como se desarrolla en forma integral.

Al niño debe permitírsele pensar y actuar, ponerlo en contacto con la naturaleza y la realidad garantizándole la comprensión mediante la acción y la experimentación, ya que es el alumno el centro, el eje sobre el cual gira el proceso educativo.

En las comunidades de nuestras Instituciones se ha notado que la calidad del agua ha desmejorado, motivo por el cual se han presentado enfermedades afectando a un 90% de la población. El problema es más notorio en los niños, pues ellos la consumen directamente de las fuentes sin hacer ningún tratamiento adecuado para su purificación. Pese a las campañas que se han hecho en las diferentes Instituciones para erradicar el problema, se sigue observando los mismos índices de consumo inadecuado.

Esto nos ha llevado a proponer una alternativa que conduzca a solucionar este problema con la participación de toda la comunidad educativa.

OBJETIVOS

General

- Concientizar a la comunidad educativa de la importancia del tratamiento del agua antes de consumirla previniendo problemas de salud y mejorando la calidad de vida.

Específicos

- Desarrollar campañas tendientes al mejoramiento de la calidad del agua.
- Incentivar la creatividad de los estudiantes en la elaboración de los medios publicitarios.
- Integrar a los estudiantes en la realización de las diferentes actividades.
- Despertar en los alumnos el sentido de pertenencia a su entorno social.
- Involucrar al estudiante y a los padres de familia en su entorno ecológico a través de actividades investigativas desarrollando en ellos un pensamiento y conciencia social.
- Propiciar en los estudiantes autonomía en el aprendizaje para que se formen opiniones, nociones, conceptos desarrollando así habilidades y destrezas que les permita identificar y aportar soluciones a los problemas que se presentan en la comunidad.

Semana	Acciones
	Trabajo Colectivo y orientado. • Socialización del Programa Pedagógico Transversal o el Eje Pedagógicos para el Desarrollo Humano: Educación ambiental y gestión del riesgo desarrollado a través del proyecto colaborativo» El agua fuente de vida", con todos los integrantes del comité del gobierno estudiantil de ESCUELA NUEVA: «Responsabilidad Ambiental» o el nombre del comité que decida el grupo. • Explicación de los diferentes roles: agrónomo, diseñador, ingeniero, comunicador, fotógrafo, controlador de tiempo, relator, líder, evaluador, investigador veloz y observador. **Trabajo individual.** • Elijo el rol que más me guste y escribo cuál sería mi función. Agrónomo diseñador, ingeniero, comunicador, fotógrafo, controlador de tiempo, relator, líder, evaluador, investigador veloz y observador. • Diseño en el cuaderno una diapositiva, con el rol que escogí y la función. Indicando con claridad el nombre del programa pedagógico transversal que estoy trabajando y el nombre del proyecto colaborativo. • En la sala de computadores, utilizando PowerPoint elaboro la diapositiva diseñada en el cuaderno. (colores y tipos de letras diferentes, cómo insertar un fondo) • Socializo el trabajo ante mis compañeros y profesor • Le entrego mi trabajo al comunicador, diseñador e ingeniero, para que envié a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o el eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar. • Preparación de la agenda para la próxima reunión.

2	**Trabajo Colectivo y orientado.** • Lectura del acta por parte del relator • El Controlador de tiempo, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. Lectura, análisis y discusión del cuento una molécula muy viajera **Una Molécula muy viajera** Hola tengo casa nueva. Me llamo Molécula de Agua y vivo en un precioso llavero con paredes de plástico transparentes, nadando junto con unas gotas azules y rojas que todavía no me han dicho que están hechas, pero son divertidas y van de un lado para otro. Ahora que tengo una visión panorámica del mundo y que estoy muy tranquila, me he acordado de lo ajetreada que ha venido siendo mi vida. ¡Parece mentira! Mis primeros recuerdos son compartiendo una corriente de un río junto con muchas más moléculas iguales que yo. ¡Era divertido! que si ahora me escurro junto a una piedra, que si ahora me roza una hoja y me quedo pegada a ella. La verdad es que tenía frío (me dijeron que veníamos de lo alto de la montaña). Al principio nos tirábamos por barrancos, y en algún remanso conocí a una libélula, y a alguna araña de agua. El mejor día fue cuando pasé a través de las branquias de un pez, recuerdo que había moléculas de oxígeno entre nosotras y el pez se las quedó todas, vaya. Después de que se acabaran los barrancos, transcurríamos en un cauce muy ancho, que no era tan divertido porque la velocidad era menor, pero como éramos muchas y además había nuevos compañeros, como las sales, teníamos mucho tiempo para conocernos. Nos encantaba mirar el paisaje, fue emocionante cuando empezamos a ver animales que nos bebían, y sobre todo los pueblos, con sus molinos, con sus tuberías, y algo extraño con cloacas que vertían directamente sobre el río y que nos ensuciaban. Hubo una vez que nos extrañó no ver peces y que fuera imposible ver el sol con nitidez. Habíamos pasado por una fábrica y teníamos ahora como compañeros jabones, ácidos, algún metal pesado y eso hizo, o así nos lo explicamos nosotras, que nuestros amigos los peces decidieran emigrar a otra parte. Afortunadamente cerca de una gran ciudad entramos en unos tanques llenos de lodos, y como en un tratamiento de belleza cuando salimos estábamos otra vez limpias y nuestros amigos los peces habían regresado. Bueno digo

	peces, pero la verdad es que había mucho ambiente: truchas, barbos, carpas, cangrejos, algas, moscas por ahí volando, pájaros cazando moscas, pájaros pescando, y una vez vi a un ser extraño, una tortuga en la orilla, la saludé con mucho respeto. Después conocí el gran mundo. Fue en un verano que hacía mucho calor. ¡Un día estaba yo en la superficie y de repente pegaba mucho el sol, y en un instante me encontré subiendo y subiendo, me sentía ligera y como expandida, Oh! qué sensación. Veía todo pequeñito, pequeñito, y junto con otro montón de moléculas empezamos ayudadas por el viento cálido a movernos a gran altura formando un ejército grande y de color blanco. Nube se llamaba este transporte. El caso es que conocí muchos países, veía los continentes, dábamos vueltas unas veces más arriba y otras más abajo, y sobre todo ¡qué grandes extensiones hemos conquistado las moléculas de agua! Me sentí importante. Volábamos hacia el norte, no sé qué mes de qué año, cuando un día caí en mitad de un bosque. Qué era un bosque lo sé porque lo vi desde arriba, pero rápidamente en cuanto llegué al suelo, me escurrí entre la tierra. Múltiples sensaciones, y de repente algo tiró de mí y empecé a subir. Iba por unos tubitos estrechos y conocí azúcares, iones, y lo mejor entré en un lugar llamado célula y me metieron en la fotosíntesis. Bueno no tengo palabras, como diría yo, era algo así como meterse en una atracción de feria y que todos te hicieran cosquillas. Acabé saliendo de la hoja y volando otra vez hacia las nubes. Volví a caer al poco tiempo, pero esta vez en un charquito, y un búho de ojos muy grandes vino y me sorbió por su pico. Ahí la cosa fue muy misteriosa, calentito se estaba, pero ¡cuánto ajetreo y cuanto sitio diferente! Yo notaba, ahí dentro, cuando volábamos y cuando estábamos en una rama, cosa curiosa, sería por mi larga experiencia en el aire. Cuando salí, de nuevo pasé a la tierra, y luego surgí por un pequeño manantial. Bueno seguía mi camino. Conocí el mar, muy saladito todo y peces mucho más grandes que en el río. Había unas cosas, así como transparentes que flotaban y que brillaban en la oscuridad, con unos tentáculos, la verdad es que me daba un poco de miedo acercarme a ellas. Fue realmente maravilloso ver los peces de colores que se movían en los arrecifes y cerca de las rocas. Y donde mejor me lo pasé fue llegando a la playa, cuántas vueltas y

	revueltas, cuánta espuma, niños saltando por encima y pasando por debajo. Finalmente, cuando aterricé en la arena rápidamente me volví a evaporar. La verdad es que esta vez no tenía el cuerpo para viajar, pero la vida de la molécula de agua es así. Volví a ir a una nube y esta vez caí en un país donde la gente tenía un tono de piel amarillento, y los ojos rasgados. Un día en el río (también amarillo por los sedimentos) una tubería nos sorbió a muchas de nosotras dándome la agradable sorpresa de acabar en mi casa, este precioso piso de diseño, que además es llavero en el que también he viajado y que tiene una inscripción en un borde «madre in china». Escrito por: Mercedes Mantera **Trabajo en equipo** • Reunimos con dos compañeros analizamos las siguientes preguntas. • ¿Quién era el personaje principal del cuento? • ¿Qué nos narraba? • ¿Qué fue lo que más le llamo la atención y por qué? • ¿Qué otro título le darías al cuento? • Publica en el periódico mural la enseñanza que te dejo el cuento. • Representamos a través de un dibujo el cuento. • Diseñamos en el cuaderno un afiche sobre la importancia de cuidar el agua y para qué la necesitamos. • Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa Publisher elaboramos el afiche. • Sustentamos el afiche y realizamos ajustes • Entregamos el archivo al evaluador, para que envié el archivo con los afiches a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar.

	• Preparación de la agenda para la próxima reunión.
3	**Trabajo Colectivo y orientado.** • Lectura del acta por parte del relator • El agrónomo, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. Lectura, análisis y discusión de la lectura “Por una cultura del agua” **Por una nueva cultura del agua** El agua es mucho más que un recurso. El agua no es patrimonio de ningún sector económico, el agua es patrimonio de vida. El agua es un bien natural público con múltiples funciones ambientales y sociales además de económicas que debe estar al servicio de toda la sociedad. El agua y todo el dominio público hidráulico mantienen nuestros ríos, manantiales, vegetación de ribera y ecosistemas costeros, los cuales sustentan muchos valores ecológicos y sociales. Existe una relación vital entre cantidad, calidad del agua y calidad de vida que no puede ser olvidada. El agua es el componente natural más importante para el mantenimiento de todas las formas de vida que hay en el planeta. Según Tales de Mileto, filósofo y sabio griego, “es el elemento principio de las cosas” En la realidad de nuestros días, este “recurso mágico”, los ecosistemas acuáticos y la diversidad que los acompaña están en peligro, y con ellos la salud, los medios de sustento e incluso nuestra propia subsistencia. Es en la explicación de las causas dónde surge el debate. En algunos foros esta crisis tiene que ver con situaciones de escasez absoluta del suministro físico. En otros se rechaza esta hipótesis y se sostiene que

	las causas de la crisis global del agua radican en la pobreza, la desigualdad, las relaciones desiguales de poder, así como en las políticas erradas de gestión del agua que agravan el estrés hídrico. **Trabajo en equipo** • Reunido con dos compañeros análisis y discutimos la lectura por una nueva cultura del agua • Diseñamos 3 diapositivas en el cuaderno sobre la lectura por una nueva cultura del agua y una 4 diapositiva sobre cómo vamos a aportar a la conservación del agua. • Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa PowerPoint elaboramos las diapositivas. • Sustentamos las diapositivas y realizamos los ajustes • Entregamos el archivo al diseñador, para que envié el archivo con las diapositivas a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar. • Preparación de la agenda para la próxima reunión.
4	**Trabajo Colectivo y orientado** • Lectura del acta por parte del relator • El observador y el docente coordinador, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. Hablemos de los recursos naturales de nuestra comunidad. • Organización de la salida pedagógica a la microcuenca. Discusión de la guía de observación. **Guía de observación**

	El fotógrafo debe estar atento para tomar fotos Una cuenca hidrográfica bien conservada reduce los riesgos de derrumbes y avalanchas y mantiene a lo largo del año un suministro de agua adecuada a las necesidades de los habitantes de nuestra comunidad. Realizamos un recorrido por la microcuenca de nuestra vereda y observamos: Por qué está rodeado está limpia, si tiene basuras hacemos una campaña para limpiarla y conservarla limpia. Es muy importante conocer el plan de manejo de la microcuenca **Trabajo en equipo** • Reunido con dos compañeros diseñamos un afiche sobre el cuidado que debemos tener con la microcuenca. • Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa Publisher elaboramos el afiche. • Sustentamos el afiche y realizamos los ajustes. • Entregamos el archivo al fotógrafo, para que envié el archivo con las los afiches y las fotos que se tomaron en el recorrido a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar • Preparación de la agenda para la próxima reunión.
5	**Trabajo Colectivo y orientado.** • Lectura del acta por parte del relator

	• El Líder, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. • Discusión y análisis de la lectura importancia del agua para la vida **Importancia del agua para la vida** El agua es un componente de nuestra naturaleza que ha estado presente en la Tierra desde hace más de 3.000 millones de años, ocupando tres cuartas partes de la superficie del planeta. Su naturaleza se compone de tres átomos, dos de oxígeno que unidos entre si forman una molécula de agua, H2O, la unidad mínima en que ésta se puede encontrar. La forma en que estas moléculas se unen entre sí determinará la forma en que encontramos el agua en nuestro entorno; como líquidos, en lluvias, ríos, océanos, camanchaca, etc., como sólidos en témpanos y nieves o como gas en las nubes. El agua es el componente principal de los seres vivos. De hecho, se pueden vivir meses sin alimento, pero sólo se sobrevive unos pocos días sin agua. El cuerpo humano tiene un 75 % de agua al nacer y cerca del 60 % en la edad adulta. Aproximadamente el 60 % de esta agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos. El agua juega un papel esencial en las actividades del Planeta desde tiempos muy remotos, y sin duda continuará siendo un factor decisivo de multitud de fenómenos mientras exista. Sin embargo, la abundancia del agua en la Naturaleza y continuo contacto que con ella se tiene en todos los momentos de la vida, hacen que no se le conceda la importancia que realmente tiene.

	Sin agua no hay vida. Por lo tanto, se hace necesario que tú, yo y todos tomemos conciencia de lo importante que es utilizarla eficientemente y cuidar su calidad, aprovechándola lo más posible y procurando evitar que se contamine cuando pasa por los continentes. Todos los seres vivos necesitamos agua para vivir. Luego del aire que respiramos, el agua es nuestra más importante necesidad para poder vivir, sin ella no existiría vida en la tierra. Sabías que… El 83% de la sangre está formada por agua. El agua transporta los residuos del cuerpo. El agua lubrica las articulaciones del cuerpo. El agua mantiene estable la temperatura del cuerpo. El agua es uno de los componentes de las células, las cuales conforman todos los seres vivos. El agua es un componente esencial para el buen funcionamiento de nuestro organismo. Aporta numerosos beneficios al aparato digestivo, circulatorio y es fundamental para la humectación de la piel. Los nutricionistas recomiendan beber al menos 8 vasos de agua por día. Sin el agua… la vida simplemente no existiría y cuidarla es responsabilidad de todos. **Trabajo en equipo** • Reunido con dos compañeros diseñamos un afiche sobre importancia del agua para la vida. • Diseñamos 3 diapositivas sobre la importancia del agua para la vida y en PowerPoint elaboramos las 3 diapositivas. • Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa Publisher elaboramos el afiche y las diapositivas en PowerPoint. • Diseñamos 3 diapositivas sobre la importancia del agua para la vida • Sustentamos el afiche y las diapositivas, realizamos los ajustes • Entregamos el archivo al investigador veloz, para que envié el archivo con las los afiches y las diapositivas a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico

	Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar. • Preparación de la agenda para la próxima reunión. **En familia** Con mis padres, buscamos estrategias para cuidar y usar racionalmente el agua.
6	**Trabajo Colectivo y orientado.** • Lectura del acta por parte del relator • El Controlador del tiempo, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. • Discusión y análisis de la lectura el ciclo del agua **El Ciclo del agua** El agua está en continuo movimiento. El sol calienta el agua del mar; eso hace que el agua se evapore y se eleve en el aire. A esto se le llama evaporación. Al elevarse, el vapor de agua se enfría y se convierte en gotas de agua. Estas gotas caen en forma de lluvia sobre la tierra y se deslizan por las montañas, riachuelos y ríos, regresando de nuevo al mar.

	El movimiento continuo del agua desde la tierra hasta la atmósfera y su regreso a la tierra, se llama ciclo hidrológico. “la cantidad de agua existente en la Tierra siempre es la misma y se halla en constante movimiento debido a la acción de la energía solar y a la fuerza de la gravedad” Los componentes mayoritarios del medio ambiente son, esencialmente: la atmósfera, las lluvias que en ella se generan, las aguas de ríos, lagos, humedales y mares, las aguas subterráneas que los alimentan, las aguas del interior del suelo que alimentan la cubierta vegetal, los suelos que la soportan y le suministran los nutrientes, la flora y la fauna acuática y terrestre, etc. Todos esos componentes se relacionan, interaccionan en mayor o menor grado. Uno de los mecanismos naturales más grande, el que más, de esa interacción es el ciclo del agua en la naturaleza. Pero esas acciones naturales han empezado a ser alteradas, de forma relevante, por la actividad del hombre desde no hace mucho tiempo. Toda el agua de la hidrosfera (el agua de la atmósfera, la de los océanos y de los continentes) están integradas en u el ciclo hidrológico. Constantemente está llegando vapor de agua a la atmósfera, no solamente desde océanos, mares y lagos, sino también desde la superficie y el interior de los suelos a través del proceso denominado evapotranspiración. El agua evaporada es agua químicamente pura. Durante el ciclo el agua se depura. La fuerza que mueve esa gigantesca máquina es la energía solar. El agua evaporada no puede salir de la atmósfera, de modo que pronto o tarde, acaba por retornar a la superficie de la Tierra en forma de precipitaciones. El agua precipitada empieza a infiltrarse, es decir, a pasar al interior del suelo. Si llega un momento en el que la intensidad de la lluvia supera a la capacidad de

	infiltración del suelo, el excedente de lluvia se almacena en charcos; cuando los charcos desbordan se produce la arroyada, que son multitud de hilillos de agua, ladera abajo, hasta encontrar un río. El agua infiltrada acaba encontrando una zona saturada de agua, incorporándose a la denominada “agua subterránea”, que viajara hasta salir por un manantial o ser extraída en un pozo. Este ciclo lo realiza el agua pasando por sus tres estados, a través de los procesos de evaporación, condensación y precipitación. El Sol y la fuerza de gravedad dan movimiento al agua, sin ellos el ciclo no podría realizarse. Ambos hacen las veces de una gran bomba natural que constantemente impulsa y hace correr el agua. **Trabajo en equipo** • Reunido con dos compañeros analizamos la lectura el ciclo del agua. Discutimos ¿Qué podemos hacer nosotros para conservar el agua? • Representamos a través de un dibujo el ciclo del agua. • Diseñamos 3 diapositivas sobre ciclo del agua y lo que pensamos hacer para conservarla. • Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa PowerPoint elaboramos las diapositivas. • Sustentamos el trabajo y realizamos los ajustes • Entregamos el archivo al comunicador, para que envié el archivo con las los afiches y las diapositivas a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la • Evaluación de la jornada y asignación de tareas. • Elaboración del acta. • Revisión de trabajos para publicar. • Preparación de la agenda para la próxima reunión.

7	**Trabajo Colectivo y orientado**
	
	• Lectura del acta por parte del relator
	• El ingeniero, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. Análisis de los siguientes interrogantes.
	  • ¿Por qué necesitamos el agua?
	  • ¿Cómo se puede contaminar el agua?
	  • ¿Cuáles son las causas más frecuentes de contaminación del agua?
	  • Disponibilidad del agua en el planeta
	  • Fuentes Hidrográficas
	  • Composición del agua
	  • Fuentes de agua.
	  • Tratamiento del agua potable.
	  • Conservación de los ecosistemas acuáticos.
	
	Trabajo en equipo
	
	• Reunido con dos compañeros, inventamos un cuento de mínimo 25 renglones utilizando las respuestas anteriores.
	• Diseñamos 4 diapositivas sobre las respuestas dadas a los interrogantes plantados
	• Nos dirigimos a la sala de computadores y en el programa PowerPoint elaboramos las diapositivas y en el programa Word el cuento.
	• Sustentamos el trabajo y realizamos los ajustes
	• Entregamos el archivo al comunicador, para que envié el archivo con las los afiches y las diapositivas a través del correo electrónico a otras instituciones que estén trabajando el Programa Pedagógico Transversal o Eje pedagógico para el desarrollo humano y a escuelavirtualdecaldas@yahoo.com y si es posible publiqué en el periódico de la
	• Evaluación de la jornada y asignación de tareas.
	• Elaboración del acta.

	• Revisión de trabajos para publicar. • Preparación de la agenda para la próxima reunión.
8	**Trabajo Colectivo y orientado.** • Lectura del acta por parte del relator • El diseñador y agrónomo, organizan todo para desarrollar la siguiente actividad. Preparación de un documento final sobre el agua. • Recopilación de toda la información. • Análisis y selección de la información, digitalización y organización, para posteriormente ser publicada en internet. • Conclusiones del trabajo realizado. • Evaluación del trabajo.