

**DISEÑO DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA TRANSVERSAL PARA LA ENSEÑANZA
DEL USO ADECUADO DEL AGUA**

**Contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de
Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura Valle del Cauca**



**DEICY HURTADO CELORIO
MAIRY RUTH MOLANO CASTILLO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE / SEDE PACÍFICO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA

16 de julio - 2021

**DISEÑO DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA TRANSVERSAL PARA LA ENSEÑANZA
DEL USO ADECUADO DEL AGUA**

**Contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de
Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura Valle del Cauca**

**DEICY HURTADO CELORIO
MAIRY RUTH MOLANO CASTILLO**

**TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL**

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE GRADO
Mg. BLANCA RUBY OROZCO MERA**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE / SEDE PACÍFICO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA**

**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

DISTRITO ESPECIAL BUENAVENTURA - VALLE DEL CAUCA

16 de julio - 2021

EVALUACIÓN DEL TRABAJO

Buenaventura, septiembre 21 de 2021

Profesora

Nhora Lindelia García Toro

Coordinadora Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Facultad de Educación

Universidad del Valle –Sede Pacífico-

Cordial saludo profesora Nhora, mediante la presente le comunico que luego de realizar la revisión de los ajustes realizados al trabajo de grado: **"DISEÑO DE UNA SECUENCIA DIDÁCTICA TRANSVERSAL PARA LA ENSEÑANZA DEL USO ADECUADO DEL AGUA"**. Presentado por las estudiantes: Deisy Hurtado Celorio y Mairy Ruth Molano Castillo, el concepto evaluativo emitido es; **Aprobado**.

Agradezco de antemano su tiempo y disposición.

Atentamente,



Sandra Castro Valencia
Docente Lic. Ciencias Naturales Y Edu. Ambiental
Universidad del Valle Sede Pacífico

Dedicatoria

Deicy Hurtado Celorio

El presente trabajo de grado se lo dedico a mi hija Angie Lorena Mina Hurtado, quien es mi motor de vida e inspiración. Quiero decirle que con esfuerzo, perseverancia y dedicación se pueden cumplir los sueños, teniendo presente la importancia de estudiar.

Mairy Ruth Molano Castillo

Dedico el presente trabajo de grado a mi Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de esta carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por su hermosa fidelidad, a mis padres por el apoyo incondicional que me brindaron, por los valores que me inculcaron y por ser unos excelentes ejemplos de vida a seguir.

Agradecimiento

Deicy Hurtado Celorio y Mairy Ruth Molano Castillo

Agradecemos a Dios todo poderoso, por darnos salud y fortaleza que nos permitió alcanzar un logro en la formación profesional con responsabilidad social y por derramar bendiciones sobre nuestras vidas y la de nuestros familiares.

Agradecemos al Instituto de Educación y Pedagogía con su programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad del Valle sede Pacífico, por el apoyo que nos brindaron con respecto a subsidio económico, estímulos académicos, recursos tecnológicos para conectividad, alimentación y conferencias que contribuyeron de forma significativa en nuestro proceso de formación académica y profesional como maestras dispuestas a brindar orientación en los ámbitos educativos. También, por asignar a profesores que contribuyeron en nuestra formación con conocimientos teóricos y prácticos como: Mg. Tatiana Rocio Espinosa Hernández, Mg. Alexander Delgado Suarez, Mg. Nhora Lindelia García Toro, Mg. Sandra Castro Valencia, Mg. Rafael Flórez Duque y demás docentes por sus orientaciones justo a tiempo, visionando fortalecer nuestro conocimiento para atender necesidades de nuestro ámbito de formación.

A la Profesora Blanca Ruby Orozco Mera, quien fue también nuestra tutora, ella con sus amplios conocimientos direccionó nuestro trabajo, motivándonos por la integralidad en los procesos de ambientes educativos que hoy se hace necesaria su implementación en la Instituciones Educativas, sin ella no había sido posible consolidar este trabajo, pues fue comprometida, responsable con sus asesorías, amable, cariñosa y muy respetuosa con nosotras.

También, es necesario agradecer a nuestros padres, hermanos y demás familiares quienes nos apoyaron para que saliéramos adelante en nuestra carrera.

Así mismo, a la directora Consuelo Devia Quiñonez de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del sector privado del Distrito Especial de Buenaventura, por abrirnos las puertas para realizar este trabajo. A las docentes por su colaboración en todo lo requerido para este proceso de indagación.

Tabla de Contenido

Resumen	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
Capítulo I Justificación.....	13
Planteamiento del Problema	18
Objetivos	21
Objetivo General	21
Objetivos Específicos.....	21
Capitulo II Antecedentes.....	22
Marco Teorico	30
Noción de Enseñanza	30
Estrategia Didáctica.....	31
Principios Orientadores para la Práctica de los Temas Transversales	35
Secuencia Didáctica	45
El Agua.....	53
Capítulo III Metodología	63
Especificación de la Población	64
Capítulo IV Resultados	66
Propuesta Didáctica	¡Error! Marcador no definido.
Recomendaciones.....	99
Conclusiones	100
Referencia Bibliográfica	101
Anexos.....	104
ANEXO A : Encuestas tabulación y análisis de datos	105
ANEXO B: Análisis de dos Planeaciones de Aula Muestra	114
ANEXO C: Información sobre el tema el Agua	125
ANEXO D: Hidrografía del Valle del Cauca	134
ANEXO E: Mesa redonda,El friso, Relato La niña y la Importancia de Reciclar.....	135
ANEXO F: Doña Leticia.....	136
ANEXO G: Cartas de colores con problemas de multiplicación	139
ANEXO H: Cuento, Periodico mural y Adivinanza	142

CUENTO : Yo Cuido el Agua que Uso	142
ANEXO I: Sopa de Letras	150
ANEXO I: El Blog	151
ANEXOJ: El Collage.....	153

Resumen

El presente trabajo permite reconocer el diseño de una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura Valle del Cauca. Esta se logra al realizar la indagación descriptiva desde la observación directa en la fuente del proceso de enseñanza de docentes de dicha institución escolar, descubriendo información del fenómeno de estudio al seguir estratégicamente las fases de identificación del problema por observación directa y confirmación con revisión documental en situ, a la luz de referentes bibliográficos y análisis de encuesta, planeación y selección de apartes didácticos conformando diferentes actividades apropiadas sobre la temática de trabajo escolar ante las áreas a integrar, áreas viables en la propuesta del diseño de la secuencia didáctica transversal, en este caso con ciencias naturales, educación ambiental, matemáticas, sociales, lengua castellana, informática, ética y valores; en pro de desarrollarse en los espacios pedagógicos como estrategia de planeación para labores en el aula de clase con la temática uso adecuado del agua, que es un recurso natural indispensable para el desarrollo de los seres vivos.

Palabras claves: la enseñanza, secuencia didáctica, transversalidad, uso adecuado del agua.

Abstract

The present work allows recognizing the design of a transversal didactic sequence for the teaching of the adequate use of water, contextualized for third grade students of the Centro Docente Jesús de Nazareth School of the Special District of Buenaventura Valle del Cauca. This is achieved by conducting the descriptive inquiry from direct observation at the source of the teaching process of teachers of this school institution, discovering information of the study phenomenon by strategically following the phases of identification of the problem by direct observation and confirmation with documentary review in situ, in the light of bibliographic references and survey analysis, planning and selection of didactic sections forming different appropriate activities on the subject of the adequate use of water and the areas to integrate viable in the proposal of the design of the transversal didactic sequence, with natural sciences, environmental education, mathematics, social studies, Spanish language, computer science, ethics and values; in order to be developed in the pedagogical spaces as a planning strategy for work in the classroom with the theme of adequate use of water, which is an indispensable natural resource for the development of living beings.

Key words: teaching, didactic sequence, transversality, adequate use of water.

Introducción

El presente trabajo de grado tiene como objetivo general diseñar una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura.

La transversalidad como eje integrador, facilita un aprendizaje holístico, se incluye el contexto real de los estudiantes tomando como punto de partida un problema social, en este caso la temática del uso adecuado del agua, donde los estudiantes deben aportar soluciones de forma responsable.

El agua es un recurso vital para el desarrollo de la vida biológica, así que toda la comunidad educativa debe ser partícipe activo y hacer uso racional de los recursos naturales.

En el capítulo I, se desarrolla la justificación en la que se argumentan el desarrollar este trabajo, el planteamiento del problema de lo general a lo particular identificando la siguiente pregunta de investigación, **¿Cómo diseñar una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito de Buenaventura?**, donde surge la necesidad de realizar el estudio.

También, los objetivos, tanto general como específicos, este último guía el paso a pasos para la elaboración del trabajo.

En el capítulo II, se incluyen seis antecedentes que contribuyen con aportes importantes para la realización de esta propuesta, con diferentes autores. Además, el marco teórico que sustentas los conceptos científicos y otros interpretados por las autoras, noción de enseñanza, la transversalidad como eje integrador, la secuencia didáctica según el diseño del autor Barriga (2013), el desarrollo

de la temática del agua, la importancia, su conservación entre otros, como fundamentos para el diseño de la secuencia didáctica transversal.

El capítulo III, contiene el diseño metodológico enfoque de investigación cualitativo con carácter descriptivo, la especificación de la población, cuatro docentes de básica primaria del sector privado, de la Escuela Centro Docente Jesús de Nazareth, quienes responden una encuesta, se analiza y se confirma la situación en estudio haciendo revisión documental y análisis de la planeación e implementación de las clases. También, la estrategia metodológica la cual se desarrolló en cuatro fases, la primera es la identificación del problema, la segunda fase, el reconocimiento teórico, la tercera fase la planeación y la cuarta fase la elaboración de la propuesta en pro de lograr el objetivo general.

En el capítulo IV, se presenta el diseño de la propuesta para dar solución a la identificación del problema ¿Cómo diseñar una secuencia didáctica transversal, para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura? En la que se incluyen la integralidad, para el desarrollo de competencia en los estudiantes, desde diferentes áreas como: Ciencias naturales, Ciencias sociales, Educación ambiental, Ética y valores, Matemáticas, Lengua Castellana, Informática y Artística, visionando una enseñanza holística, para la solución del problema que se le presente en su contexto como es el caso del uso adecuado del agua. Además, se realizan recomendaciones que buscan que los docentes que la implementen sigan diseñando secuencias didácticas transversal. Finalmente se hacen las conclusiones que permite expresar lo aprendido y las Referencias bibliográficas que son las fuentes consultadas según autores, libros, artículos de revista y páginas web.

Capítulo I

Justificación

Según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia MEN (1998), “el papel que cumplen las áreas y las disciplinas en los currículos de la educación Básica y Media varía en época y cultura” por ello a los docentes y especialistas en el espacio de desarrollo escolar les corresponde diseñar planes de estudios configurados como hipótesis de trabajo, planes viables de evolucionar en la práctica y/o a ser modificados respondiendo a las transformaciones que exige el contexto, suprimiendo e incluyendo diferentes estrategias según las necesidades que surjan en el andar de la enseñanza.

De modo que, el docente tiene como función principal contribuir a la construcción de conocimiento científico en los estudiantes de acuerdo a sus necesidades abordando elementos del contexto. Además, este debe ser mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollando en el estudiante competencias que fomenten la interpretación de la realidad y la búsqueda de soluciones a los problemas que se le presenten en su vida cotidiana.

El docente correspondiendo con su labor tanto como lo define el ministerio de educación como con su identidad de mediador cooperando con el desarrollo de pensamiento, permanece en la búsqueda de estrategias para lograr el ambiente educativo donde se posibilite el pensar, sentir, crear, innovar, descubrir y transformar como persona que convive y atiende sus necesidades para consigo y con los demás.

Una de las estrategias viables del seguimiento didáctico que se requiere para el logro de dicho ambiente educativo atendiendo una problemática de la vida cotidiana del estudiante en su comunidad, es la secuencia didáctica transversal.

La secuencia didáctica es una estrategia que facilita la enseñanza, según Barriga (2013). Están constituidas por un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y enlazadas entre sí; que se ejecutan con y para los estudiantes con el fin de instituir situaciones que les posibilite desarrollar un aprendizaje significativo. Por tal motivo, es crucial resaltar que no puede simplificarse a un formulario para ocupar espacios en blanco, este es una herramienta que solicita el conocimiento de la asignatura, la comprensión del programa de estudio y la experiencia y visión pedagógica del docente.

Como la secuencia didáctica solicita el conocimiento de la asignatura entonces allí es donde la habilidad pedagógica del docente debe corresponder con la atención a la transversalidad para abordar contenidos culturales relevantes y valiosos, necesarios para la vida y la convivencia, que dan respuesta a problemas sociales y que contribuyen a formar de manera especial el modelo de ciudadano que demanda la sociedad, porque a través de una educación en valores los estudiantes se sensibilizan, toman posiciones ante dichos problemas, emiten juicios críticos y actúan con un compromiso libremente asumido. (Henríquez & Reyes, 2008).

De acuerdo con Henríquez & Reyes (2008) afirman que:

El compromiso de la escuela es, junto con sus estudiantes, buscar alternativas para que las relaciones entre el ser humano y la naturaleza vivencien un equilibrio entre ambos, para lo cual hay que sensibilizar y concienciar a los estudiantes, ayudarles en la adquisición de conocimientos relacionados con el medio, orientarlos a comportarse de acuerdo con valores determinados y motivarlos para que participen en tareas que puedan ayudar a la conservación y mejora del ambiente, que conduzca a mejorar la calidad de vida.(pág. 78-79)

El compromiso del estudiante en y desde su escuela está en el desarrollo de su papel activo buscando orientación y/o respondiendo a la invitación de reconocer la ciencia, por ello se requiere el papel activo por parte del estudiante que busca orientación o espera de responder a la invitación de reconocer la ciencia, requiere de su participación en la construcción de su propio conocimiento y de un docente que enfoque su enseñanza de manera diferente, en donde su papel de transmisión de conocimientos o demostración de experiencias, adquiera transformación que oriente el proceso de investigación de sus estudiantes como un acompañante, verdadero orientador desde sus saberes y experiencias tanto laborales como de vida (MEN, 2006).

Cabe resaltar, que la transversalidad promueve la integración de varias áreas y genera el cambio a valorar y atender la relación de la escuela con el entorno para lo cual exige una planeación de actividades secuenciadas estratégicamente de tal manera que las ciencias se atiendan en un todo, es decir holístico.

La planeación de secuencias didácticas transversales, es una estrategia viable para desarrollar el proceso de enseñanza en el cual se espera que los estudiantes comprendan los contenidos desarrollados en la escuela apreciando la utilidad en su vida cotidiana.

Además, esta estrategia fomenta un aprendizaje significativo en los estudiantes cuando se abordan situaciones sociales, permitiendo así, el desarrollo de competencias que le permitan adaptarse con facilidad a los nuevos cambios de su entorno. También, enriquece el trabajo colaborativo donde cada participante aporta algo a su equipo.

Igualmente, la secuencia didáctica transversal requiere de valorar al actor estudiante, por ello tiene en cuenta los conocimientos previos y el contexto generando un aprendizaje significativo y duradero que facilita la construcción de conocimientos científicos escolares. Además, esta

enseñanza y aprendizaje, tiene una dimensión humanística, porque da respuesta a las demandas sociales y aspecto relevante de la cotidianidad, permite la adquisición de valores como la responsabilidad, el respeto, la solidaridad entre otros, que ayudan a sensibilizar al estudiantado. Por otro lado, el uso de la secuencia didáctica transversal facilita la relación de las diferentes áreas enfocándose en los contenidos disciplinares, la realización de actividades vinculadas entre sí, donde el docente planea, teniendo en cuenta la ley 115 de 1994, Estándares de Competencia del 2002, DBA del 2016 entre otros documentos expedidos por el MEN, según los niveles de educación formal.

Por tal razón, es importante que desde la enseñanza de los conocimientos científicos se utilicen estrategias didácticas que articulen diferentes áreas curriculares que permitan generar acciones para la conservación, uso racional y eficiente del agua dando respuesta al artículo 5 de la ley General de la Educación (1994) y al artículo 13 de la ley 313 de 1997. Así como está en la integración de la educación ambiental a través de situaciones presentes como es la del uso del agua, preocupación a nivel local, regional, nacional e internacional.

El agua es un recurso natural indispensable para el desarrollo de los seres vivos, se puede encontrar en el planeta en cualquiera de sus tres estados: líquido, sólido y gaseoso. Y como recurso es vital para el ser humano que está llamado a ofrecer siempre el buen uso de ella por la necesidad de vivir y disfrutar de su convivencia en la naturaleza como consumidor, una vez busca satisfacer su recreación, sus hábitos de higiene, su necesidad de generación de energía, entre otros. (Coutiño, 2015, pág. 73)

Atendiendo todo lo anterior que permite razonar sobre la necesidad de transformar estrategias de labores en el espacio escolar para aportar en un apropiado desarrollo del proceso de enseñanza y en este caso en particular buscando colaborar en la orientación de encontrar estrategias apropiadas

para la planeación del trabajo escolar para la enseñanza en el grado tercero de la Institución Educativa Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura es de proponer el diseño de una secuencia de actividades transversales para el uso adecuado del agua incluyendo el contexto, el estudio curricular programado y la generación de competencias que permita la sensibilización hacia el uso adecuado de este recurso natural, pues los niños a esta edad están ávidos de formarse y convertirse en críticos y reflexivos ante situaciones sociales de su entorno y sus docentes están en la búsqueda de comprender otras formas de planear sus labores estratégicamente, así lo han manifestado en conversatorios pedagógicos.

Planteamiento del Problema

La segunda revolución científica del siglo XX puede aportar hoy a formar una cabeza bien colocada. Es decir, que disponga simultáneamente de principios organizados que permitan vincular los saberes y darles significado. Además, de una aptitud general para plantear y analizar problemas. Esta revolución que se inició en la década de los sesenta, opera grandes desmembramientos que llevan a vincular, contextualizar y totalizar conocimientos previamente fragmentados y compartimentados y que, desde su aparición, permiten articular las disciplinas de manera fecunda (Morín, 2002). Pero, al parecer la escuela aún no responde con la búsqueda de trabajo escolar articulado, le falta actuar internamente desde los actores responsables, entre ellos los docentes para brindar una comunicación integral que desde el desarrollo del proceso de enseñanza participe con la contextualización y totalización del conocimiento.

El docente como actor responsable de la orientación escolar, debe estar presto a programar y planear su trabajo de aula considerando como motivar a sus estudiantes, como con llevarlos hacia un pensamiento crítico y una autorregulación de la conducta. “El docente se constituye como mediador en la construcción del conocimiento y el desarrollo integral de sus estudiantes. No solo ofrece información especializada acerca de su disciplina, sino que además plantea ideas, formas de actuar y ver el mundo” (Díaz y Hernández citado por Parra, 2014 p.157). Así que todo docente está implicado en la búsqueda estratégica de trabajo y de cualificación permanente.

Por ello una vez se observó y se analizó algunas estrategias didácticas utilizadas e implementadas por algunas docentes de básica primaria de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del sector privado del Distrito Especial de Buenaventura, se identificó el desconocimiento para desarrollar

secuencias didácticas que articulen diferentes áreas del saber, quedándose con antiguos métodos de enseñanzas, por falta de cualificación, lo que les lleva a desconocer estrategias innovadoras, quedándose como dice Castrillón (2010) con una enseñanza lineal o mono-disciplinar.

(Ver anexo B)

El desarrollo del proceso de enseñanza solo en orientación mono disciplinar acarrea problemática en el ámbito educativo porque al no articular las diferentes áreas afecta la construcción del conocimiento científico escolar, no se le da sentido ni significado al saber que se comparte, no se presta atención al desarrollo de competencias para la toma de decisiones responsables frente a los problemas que se presentan en la cotidianidad, como es el caso del uso inadecuado del agua. Por la comunidad escolarizada y no escolarizada del Distrito Especial de Buenaventura; es de interrogarse si se posee algún grado de escolaridad por qué no se hace la diferencia y se asumen responsabilidades individuales ambientales ya que se ha tenido una base de conocimiento compartido en y desde la escuela, pero no se asume el cuidado y ahorro del recurso vital como es el agua, a pesar de estar conviviendo con la situación diaria de su escasez precisamente en el entorno.

Ante esto es necesario, que desde la enseñanza el docente incluya en su planeación de clases estrategias didácticas que permita la innovación, teniendo en cuenta problemáticas sociales del contexto de los estudiantes, que desarrollen actitudes, destrezas, habilidades y valores que le aporten a una formación integral.

Ante la observación de la problemática en situ, se revisa y se selecciona la transversalidad en pro de abordar la vida cotidiana de los estudiantes en el proceso de enseñanza, atendiendo problemas del medio social, cultural y ambiental en contexto local y en este caso es de reconocer la situación

ambiental dada respecto al uso adecuado del agua, la cual no es ajena en ningún espacio socio-cultural.

Partiendo de los planteamientos anteriores, se hace imprescindible pensar nuevamente en los siguientes interrogantes: ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñar?, ¿Para qué enseñar?, por ello se plantea la siguiente pregunta.

¿Cómo diseñar una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito de Buenaventura?

Objetivos

Objetivo General

Diseñar una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito de Buenaventura.

Objetivos Específicos

- Identificar a partir de revisión documental estrategias didácticas utilizadas por docente del grado tercero de la Escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura.
- Reconocer elementos teóricos sobre secuencia didáctica transversal y sobre el uso adecuado del agua.
- Plantear una secuencia didáctica transversal como estrategia didáctica para la enseñanza en grado tercero con la temática del uso adecuado del agua.

Capítulo II

Antecedentes

En este capítulo se escogieron seis trabajos de investigación que contribuyeron de manera significativa al presente trabajo y se relacionan con la transversalidad en la enseñanza, el uso adecuado del agua y secuencia didáctica transversal ya que esta permite organizar las situaciones de enseñanza y favorecer los procesos de aprendizaje de manera profunda y constante. Se encuentran relevantes citar los siguientes antecedentes.

Velásquez (2009) en Manizales, Colombia, da su punto de vista en su investigación acerca de **la transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental**. Este documento, afirma que según Fernández (2003) que el conocimiento brindado y construido desde la escuela está carente de articulación, ya que cada ciencia o disciplina se interesa únicamente por su objeto de estudio, sin contemplar la integración con otras disciplinas. Plantea entonces, la necesidad de un currículo abierto, flexible, compartido, diversificado y que favorezca diferentes opciones de formación, por lo cual no es posible entenderlo si no es en un contexto social específico.

Por otro lado, hace saber que lo transversal no se trata simplemente de añadir o agregar nuevos temas o problemas al currículo, es asumirlo en la vida escolar cotidiana como una estrategia fundamental para la formación de nuevos ciudadanos. Velásquez expresaba que la educación como elemento transversal tiene que ser abordado desde las diferentes áreas del conocimiento. Ya que las cuestiones del ambiente nos competen a todos, debemos ser conscientes de la realidad en la cual nos hallamos inmersos, además de la urgente necesidad de tomar posturas críticas e incidir en la toma de decisiones.

El autor finaliza diciendo que la educación ambiental en Colombia hace parte de las Ciencias Naturales, todavía falta mucho trabajo en este componente desde lo curricular y muy

especialmente desde lo transversal. Entonces, si se puede desde la escuela generar cambios individuales, los cuales sumados propician colectividades conscientes y ansiosas de generar nuevas formas de ver y comprender nuestro medio; en esto debe sustentarse las propuestas de transversalización de la educación ambiental.

Este antecedente brinda el concepto de transversalidad desde la enseñanza incluyendo la Educación Ambiental para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje, que atiendan a la conservación, mejoramiento del ambiente y al uso racional de los recursos naturales, como es el uso adecuado del agua.

Nasly Yuliana Caicedo Hurtado, (2016), realizó su investigación sobre **la transversalidad en la enseñanza de las ecuaciones lineales a través de las ciencias naturales con docentes del grado 9°** en dos Instituciones Educativas, una del sector oficial y otra del sector privado en la ciudad de Buenaventura, ella identificó que los docentes de la disciplina de matemática no utilizaban la transversalidad en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Utiliza como metodología, diferentes observaciones del desempeño de los docentes en el aula, del plan de área y aplica entrevista semiestructurada utilizando una grabadora de voz, todo esto para recolectar información. Utiliza el enfoque exploratorio- descriptivo en investigación cualitativa.

Organizó la información por capítulos lo que da mejor organización en la presentación de la propuesta. Además, propuso el diseño y presentación de tres actividades que muestran la vinculación del área de matemáticas con ciencias naturales a través de la temática de ecuación lineal incluyendo la vida cotidiana de los estudiantes. Esta investigación recoge documentos teóricos sobre la transversalidad.

Como resultados, la autora plantea que los docentes del campo investigado, tienen la intención de la integralidad en los temas matemáticos problemáticas de la realidad, también la inclusión de la interdisciplinariedad, la propuesta tiene en cuenta lo intelectual, lo cognoscitivo, y lo social, pero se considera que, si los docentes no hacen uso de la reflexión sobre la importancia de incluir esta estrategia en el plan de estudio y que esta haga parte de la planeación no será coherente lo que se planea con lo que se ve en la práctica.

Esta investigación aporta en la forma de recolectar y organizar la información, terminología sobre la transversalidad desde autores como Magendzo (2003). La atención de referencia teórica desde el MEN sobre la transversalidad y el enfoque cualitativo porque permite la comprensión, la interpretación profunda de la realidad que se expresa en fenómenos, los conflictos, problemas e interrogantes en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, compartiendo la planeación de actividades transversalizando el área de ciencias naturales con las matemáticas.

Marcela Bedoya, Ana María Acevedo y Sirlen Catalina Ríos, (2018), en Bello, Colombia, abordan **la transversalidad como un proceso que va más allá del discurso pedagógico**. En esta investigación abordan conceptos de la transversalidad en el ámbito educativo, el docente como motivador y orientador constante del proceso formativo del individuo. Sin embargo, las autoras dan lugar a pensar en cómo los docentes conceptualizan la transversalidad y cómo la aplican en el aula. Ellas afirman que el docente no tiene claridad del concepto de transversalidad, o que hacen un uso excesivo de las tipologías textuales como eje transversal de contenidos y no contemplan otras alternativas, o quizás hay una escasa documentación que se tiene sobre este proceso. Este documento hace entender que el docente es el encargado de hacer de la transversalidad una posibilidad real; es quien debe ser un conocedor de la cultura y las problemáticas en las cuales se hallan inmersos sus estudiantes, de modo que por medio de la transversalidad pueda establecer una

relación entre los aprendizajes escolares y los aprendizajes necesarios para la vida que le permitan al estudiante comprender el mundo que le rodea y proyectarse a este como un individuo holístico y único.

Este antecedente posee una información relevante para sustentar y valorar el planteamiento del presente trabajo, muestra que los docentes han venido aplicando las secuencias de actividades sin tener en cuenta el contexto, las problemáticas sociales e invita a realizar una secuencia de actividades transversal, que permita a los estudiantes articular problemas sociales de la vida cotidiana y transformar su contexto siendo ciudadanos activos.

También se puede validar la necesidad de plantear la secuencia con sus actividades particularizando en el contexto ya que se observa cómo las autoras establecen un ejemplo de secuencia donde hay planteamiento para atender la transversalidad más no particularizan la apropiación de actividades.

Lorena Granados, Víctor Holguín y Magda Perdomo, (2015) diseñaron e implementaron un proyecto sobre el ahorro y uso eficiente del agua, como estrategia que sensibiliza en el cuidado del recurso hídrico, a los estudiantes de la Institución Educativa Juan Pablo II del municipio de Palmira Valle.

El problema que identificaron fue el uso inadecuado del agua a través de un diagnóstico; como la matriz de vester, el árbol de problemas y el plano cartesiano, instrumentos que muestran acciones desfavorables para el recurso hídrico que realizan los estudiantes a la hora de dirigirse a los baños y bebederos.

Este proyecto tiene una propuesta que llamaron “Cuidando y protegiendo quiero mi recurso hídrico” presenta diversas actividades que orientarán al estudiante, y que se desarrollaran dentro y

fuera del salón de clases, con ejercicios prácticos que le permitirán al educando tener un concepto y unas prácticas adecuadas acerca del recurso hídrico, además la base de esta propuesta conductora de ideas y aportes significativos de un proceso educativo continuo, que conllevan a una motivación previa que se apoya en los trabajos individuales y grupales, sin desconocer el saber previo del estudiante.

Utilizan la investigación acción en su metodología. Se trata de una forma de investigación para enlazar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondan a los problemas sociales principales.

Los autores de este trabajo concluyeron que se debe, desde las instituciones públicas, (colegios, universidades, guarderías) liderar proyectos de tiempo libre, que beneficien el cuidado del medio ambiente, dentro de un determinado entorno, enseñarle al niño, al joven y adolescente, que si se mueve en un ambiente sano va a conseguir una salud sana y equilibrada, sin problemas que afecten su diario vivir.

El aporte que hace este antecedente al presente trabajo está en las diferentes actividades que pusieron en práctica como es el uso del video, la sopa de letras, realizar carteleros y exposiciones, creación de cuentos, con el fin de sensibilizar a los estudiantes hacia el uso adecuado del agua.

También términos del marco teórico sobre el agua como un derecho y el orden de los contenidos de la propuesta que también se pueden organizar aparte.

Contreras, Corti, Duran, Escalante, Contretas y De Sousa, (2008). El agua un recurso para preservar, el modelo de desarrollo económico de todos los países del mundo ha repercutido negativamente sobre el aprovechamiento del recurso hídrico, por ello, hoy se pone de manifiesto

el hecho de que es 40% de la población mundial enfrenta escasez de agua por falta de conciencia o por medidas que no permiten el mejor aprovechamiento y preservación de la misma.

Por lo anterior, trabajaron en el colegio Arzobispo Silva del Municipio Libertador del Estado Mérida, con 100 estudiantes de 2º de ciencias y les aplicaron una encuesta diagnóstica, integrada por ocho preguntas, en las cuales se solicitaron respuestas cerradas. A través de estas, se buscó el nivel de conocimiento y la puesta en práctica, por parte de los participantes en la muestra, de algunas medidas necesarias para el uso y preservación del agua. La investigación se diseñó realizando un trabajo tipo descriptivo, transversal, de campo, esto significa que se efectuó la recolección de datos directamente de la realidad sin manipular o controlar variable alguna.

Como resultado, se detectó en los 100 estudiantes, que respecto a los conocimientos sobre la utilización adecuada del recurso sus conocimientos son escasos o deficientes, y respecto a los hábitos que poseen al usar el agua, cabe destacar que la mayoría malgasta este recurso sin preocupación alguna.

El aporte que hace este antecedente al presente trabajo está en las bases teóricas como lo es el agua, fuentes de aguas, definición de términos básicos y la recomendación de fomentar en los estudiantes desde muy temprana edad la toma de conciencia por el buen uso del agua, la preservación y la importancia para los seres vivo evidenciada en los hábitos, actitudes y conductas de cada individuo.

También, las diferentes actividades como garantizar la participación en diversas actividades que conlleven al buen uso y preservación del agua, de diferentes entes involucrados en esta tarea como consumidores urbanos, agricultores, colegios, autoridades ambientales, industrias, campesinos etc. Además, a través del Ministerio de Educación coordinar con los centros educativos de cada

localidad la realización de actividades tales como: elaboración de periódicos, afiches y boletines escolares sobre la temática, charlas para concientizar a los estudiantes.

Katherine Moreno Manzano, (2017), en su trabajo: **la secuencia didáctica como estrategia para la enseñanza de las ciencias sociales**, realizado en Santiago de Cali, abarca como problemática principal los bajos resultados en las pruebas externas en el área de ciencias sociales prácticas pedagógicas no adecuadas con el tipo de estudiante, lo que genera un desinterés por parte de los estudiantes en el área. Buscó a través de una secuencia didáctica cuyas características principales son movilizar conocimiento, la resolución a esta problemática.

Esta estrategia está dirigida a una población específica de la ciudad de Cali –estudiantes del grado 8-2 de la Institución Etnoeducativa Vicente Borrero Costa-. Para desarrollar este trabajo fueron importante aspectos como lo dicho por Díaz Barriga, (2013) sobre las secuencias didácticas. Durante la secuencia didáctica se proponen 3 momentos, en los cuales hay actividades de apertura, desarrollo y cierre. Para las actividades de apertura el propósito es iniciar la temática con actividades lúdicas y motivar el autoaprendizaje. En el segundo momento, las actividades de desarrollo el propósito es que los estudiantes logren evidenciar la diferencia entre las prácticas tradicionales de enseñanza y de corte constructivista. Y en el tercer momento, las actividades de cierre, se pretende que los estudiantes evalúen la secuencia didáctica y den cuenta de la movilización de conocimiento adquirido.

Como resultado, hubo adquisición de competencias cognitivas en general, los estudiantes mostraron más responsabilidad y entusiasmo frente a sus deberes, participación activa en las clases, apropiación y correcto desarrollo del aprendizaje colaborativo y propuestas creativas frente a la secuencia didáctica.

Lo que este antecedente contribuye a este trabajo son las orientaciones del investigador mexicano Ángel Díaz- Barriga sobre la estructura del desarrollo de las actividades, según Barriga “La línea de secuencias didácticas está integrada por tres tipos de actividades: apertura, desarrollo y cierre.” (Díaz Barriga, 2013)

Marco Teorico

En este capítulo se abordarán los fundamentos teóricos que sustentan la pregunta problema y dar solución a ella. En un primer momento se aborda la noción de enseñanza, segundo momento la estrategia metodológica, tercer momento la transversalidad, cuarto momento, la secuencia didáctica y quinto momento el concepto del agua, características del agua, el uso adecuado y su importancia.

Noción de Enseñanza

La enseñanza hace parte del proceso de la educación esta requiere principalmente del currículo estatal, para responder al interrogante: ¿qué enseñar?, Sin embargo; esto no es suficiente pues para la funcionalidad educativa se necesita de la didáctica que responde a la pregunta de ¿cómo enseñar?, la didáctica definida como el arte de enseñar, que dota al docente de principios y técnicas para desarrollar cualquier contenido sin dejar de lado los modelos pedagógicos.

El docente organiza la planeación siendo esta una base teórica, para su alcance de desarrollo pedagógico a la luz de la implementación didáctica en su labor de aula, trazándose unos propósitos que deben ir dirigidos a alcanzar los fines de la educación establecidos en el artículo 5 de la Ley 115 de 1994, por el cual es llamado a elaborar actividades de aprendizaje, utilizando diferentes recursos facilitadores de la puesta en marcha del proceso de enseñanza.

Según Stenhouse (citado por Granata, Chada & Borele, 2000) dice que:

Enseñar es un compromiso intencional que se orienta a fines que deben ser claramente planteados. Si el profesor propone metas precisas y expresa los cambios que espera producir en los alumnos, el camino hacia la meta puede verse bien definido y además comprobar si ha sido logrado. (pág. 42)

La enseñanza tiene como sujeto al docente, orientador, facilitador didáctico que posee y debe responder con las competencias que le permiten abordar un currículo planeado explicando u orientando las diversas temáticas, volviendo lo difícil más claro, lo abstracto en tangible, motivando a sus estudiantes, escuchándolos y siendo flexible; el docente como guía o mediador en los espacios escolares es llamado a reconocer los conocimientos previos de los estudiantes para generar conflicto cognitivo con la nueva información, teniendo en cuenta el contexto, relacionando la teoría con la práctica, entre otros, logrando así la visualización del alcance de un aprendizaje significativo desde su proceso de enseñanza.

Por lo anterior, es relevante aclarar, como lo dice Granata, et al. (2000):

Es imposible pensar en una práctica educativa sin profesor, sin alumno, sin un cierto contenido que mediatiza las relaciones entre ambos. No hay práctica educativa sin objeto de conocimiento, lo que implica un proceso, técnicas y métodos de acercamiento al objeto que debe ser conocido. Por lo tanto, toda práctica educativa es un acto de conocimiento, es siempre una situación gnoseológica, o sea una situación en la que se busca conocer. (pág. 43)

En la enseñanza, el docente para poner en práctica su labor se apoya de diferentes documentos, libros de textos y de autores que aportan teorías para fortalecer este proceso, también utilizan estrategia metodológica que promueven la innovación y contribuyen a una educación integral como es el caso de la transversalidad.

Estrategia Didáctica

Las estrategias didácticas como componente de reflexión para la actividad docente brindan enormes posibilidades y expectativas de perfeccionar la práctica educativa. El docente hace uso

de las estrategias para fomentar la adquisición, elaboración y comprensión de los conocimientos que necesita comunicar. Dicho de otra manera, las estrategias didácticas son aquellas tareas y actividades que despegas el docente de manera sistemática para alcanzar ciertos aprendizajes en los estudiantes.

Según Tobón (citado por Jiménez y Robles, 2016) afirman:

Las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico especifica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes.

La Transversalidad

La transversalidad es un término que tiene varias concepciones, en la Real Academia Española se define como atravesar de un lugar a otro.

Según Correa (citado por Bedoya, Gómez y Ríos, 2018) afirman que:

La transversalidad propicia el cruzamiento y articulación de los temas de formación, con la investigación y la proyección social, a lo largo y ancho del currículo y ubica el proceso en un acto pedagógico de trascendencia, rompiendo los cánones de la información académica tradicional para adentrarse en el tejido del saber, hacer, ser, convivir y emprender, para el desarrollo de una actitud proactiva e innovadora, haciendo propuestas y tomando iniciativas (pág. 21).

De acuerdo con (Velázquez, 2009), la transversalidad permea todo el currículo, es decir, está presente en todos los programas, proyectos, actividades y planes de estudio contemplados en el Proyecto Educativo Institucional –PEI– de una institución educativa.

Además, se abordan situaciones problemas de la vida cotidiana de los estudiantes relacionando los conocimientos científicos con los conocimientos previos de los estudiantes, dotándolos de competencia que le permitan interpretar la realidad para poder actuar sobre esta, fomentando así un aprendizaje significativo.

La transversalidad apunta a la formación de personas con autonomía moral e intelectual, capaces de comprometerse con su propio desarrollo y el de la sociedad, cualidades centrales para una inserción social responsable y activa, tanto en las esferas productivas como ciudadanas (Magendzo, 2005, p. 30 citado en Ríos Galeno 2018)

La transversalidad tiene como eje la educación ambiental, esta se puede desarrollar pedagógicamente en el currículo, pues el docente puede integrar varias áreas, pues se puede elegir un tema que se relacione con la vida cotidiana de los estudiantes, por ejemplo; la contaminación ambiental, mal manejo de los residuos sólidos, uso inadecuado del agua, la tala de árboles entre otros.

En este sentido, los ejes transversales son planteados por las situaciones problemas que afectan a la sociedad en general y a la comunidad en particular. Estos son los problemas a los que los educadores intentamos dar una respuesta a partir del conocimiento, la reflexión y el compromiso, ya que intentamos abordar dichos problemas desde todas las áreas de desarrollo. (Barbara Bernardina Matos Meléndez, 2016, pág. 123)

Además, los ejes transversales tienen como finalidad promover el análisis y la reflexión de los problemas sociales, ambientales, entre otros desde lo local hasta lo nacional. También, se plasman fundamentalmente en valores y actitudes. Mediante el desarrollo de estos se espera que los

estudiantes sean críticos y elaboren sus propios juicios ante dichos problemas y sean capaces de adoptar, frente a ellos, comportamiento racional y libremente asumidos.

De este modo, el trabajo con los temas transversales contribuirá a la formación de personas autónomas, capaces de reflexionar de su propia realidad y participar en su mejoramiento para transformarla. (Barbara Bernardina Matos Meléndez, 2016, pág. 124)

La transversalidad se asume como proceso curricular por temática ya que, desde la integralidad se busca que las diferentes áreas aporten competencias a los estudiantes hacia una educación holística, que les ayude a desenvolverse en su contexto, resolviendo problemas sociales de forma responsable.

Una temática se puede abordar desde diferentes áreas que la integran y en toda situación concreta de enseñanza, logrando así conocimientos completos sobre el contenido a tratar en clase.

(tomado de la página web <https://www.definicionabc.com/general/transversal.php>)

Respondiendo a uno de los objetivos de la transversalidad como: “desarrollar capacidades en torno a un sistema de principios éticos que generen actitudes democráticas, respetuosas con el medio ambiente, responsables, tolerantes, participativas, activas y solidarias” (Palo, 1998, pág. 43, citado en Barbara Bernardina Matos Meléndez 2016).

La transversalidad se puede abordar de diferentes formas con dos o más áreas o como proyecto ambiental escolar, en este sentido, lo importante es responder con estrategias metodológicas que permita el alcance de los fines de la educación planteados en el artículo 5 de la ley 115 de 1994.

Además, que la transversalidad también responde al ¿qué enseñar? que “se refiere a los contenidos que favorecen el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores que se deben incluir

dentro del desarrollo de la transversalidad” con temáticas que contribuyen al modelo de ciudadano esperado, hacia el conservacionismo del ambiente. (Matos et. al, pág. 15, 2016)

Según Barbara Bernardina Matos Meléndez (2016) afirma que:

Por tanto, la educación no es ni puede ser neutra en tanto que las finalidades educativas son opciones, preferencias o elecciones y estas se hacen a diferentes niveles, desde el mismo diseño del currículo por parte de la administración a nivel central, regional e institucional, hasta la intervención directa del profesor en el aula. (pág. 15)

De acuerdo con el MEN, quienes afirman que:

La autonomía escolar, Dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimientos definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional, artículo 77 de la ley 115 de febrero 8 de 1994.

Principios Orientadores para la Práctica de los Temas Transversales

La labor pedagógica de los diferentes contenidos transversales comprende una didáctica que da significado a un modelo de hacer de ser y de saber en las formas de enseñanza y aprendizaje, además, promueve las dimensiones afectivas, las intelectuales, éticas y democráticas de los alumnos. Esta está orientada por ciertos principios que ayudan al trabajo estructurado, al modelo pedagógico del docente y a la evaluación de los aprendizajes. Estos principios son los siguientes:

Principio de Gradualidad

Busca que el estudiante vaya suavemente, de forma gradual y ordenada. No se espera que los objetivos sean desarrollados de una sola vez, cada una de las etapas está apoyada en la anterior

Principio de Apropiación

Exige hacer claro los procesos de pensamiento que han estado implicados en las distintas actividades. En diferentes ocasiones, el proceso intelectual, reflexivo, que ha sido usado por el alumno para alcanzar su respuesta, queda tácito; no se destina a tiempo a que califique sus maneras de pensar, a que se aleje de sus mismas respuestas y tome conciencia de las tácticas de pensamiento que utiliza.

Este principio indica la manera en que los temas transversales anuncian un mensaje del que el otro se apropia y se recrea, de manera que se muda en un criterio guiador para las diferentes actuaciones de su vida. El contenido de los temas transversales es hacer una nueva interpretación por cada alumno y traducirlo a una alocución de sí mismo, del que toma conciencia y que orienta las muchas actuaciones de su vida. Magendzo citado en Calleras, 2009, pág. 72)

Principio de integración

Se trata de que el alumno alcance el aprendizaje de los contenidos transversales de manera intencional, a medida que se desarrollen las unidades del programa, no de forma apartada. Los temas transversales se integran con los contenidos del saber de la disciplina para enlazarlos en un todo del saber, saber hacer y saber ser.

Principio de coherencia

Esta debe estar presente entre lo que se dice y lo que se hace; además se tiene que dar en ambos puntos, en lo interno de cada actividad, como de las muchas actividades entre sí. También, es de suma importancia que las metodologías de enseñanza-aprendizaje sean coherentes con los diferentes propósitos de los temas transversales.

Principio de Recurrencia

Estos temas transversales necesitan de una labor perseverante y repetidamente; ya que no es suficiente lograr el propósito con una sola vez. Las diferentes habilidades que están involucradas deben tener una ejercitación permanente, los valores a los que apunta deben apropiarse a través de reiteradas praxis; la noción que los fundamenta es complicada en gran manera y necesitan muchos niveles de análisis, discusión y aplicación.

Principio de la Problematización

La problematización dirige a insertar metodología de análisis, discusión y argumentación, que permita a los estudiantes tomar y fundamentar una posición personal. También, permite estar de manera permanente abiertos a la perspectiva crítica de los alumnos, a prestarle el oído para escuchar sus opiniones y preguntas; a las distintas opiniones.

Los temas transversales demandan lo siguiente:

- Conocer como profesores de aula las principales características de nuestros estudiantes.
- Reconocer la problemática de nuestra escuela a priorizar en un determinado periodo o etapa.
- Establecer con claridad el nivel de relación que tenemos con la comunidad y nuestra posible influencia en ella; revisar el trabajo de las áreas desde un enfoque globalizador. (Conam s/f citado en Meléndez 2016).

La transversalidad como estrategia, permite que los docentes tengan en cuenta lo siguiente:

- Una disposición favorable hacia la incorporación de la temática objeto de análisis, compromisos con el ejercicio de la profesión e implementación afectiva en la planificación y ejecución de sus actividades profesionales para favorecer el aprendizaje de la temática medioambiental al contexto formativo.
- sentido Una postura positiva que facilite el perfeccionamiento como docentes; en general, estar abiertos al cambio, a la superación. (Barbara Bernardina Matos Meléndez, 2016, pág. 129)

La transversalidad como estrategia de enseñanza favorece la labor docente, ya que permite que se desarrollen temas como la educación ambiental, está en la actualidad se hace necesaria para mitigar los problemas ambientales, pero sobre todo concientizar a todas las personas sobre la importancia de hacer uso racional de los recursos naturales y no se siga observando al ser humano como el amo y la naturaleza como esclava, sino que se dé un equilibrio entre ambos. Pues desde la escuela el docente puede motivar y hacer partícipe a los estudiantes en la conservación y mejora del ambiente. (Judith Antonia Reyes de Romero, 2008, págs. 78-79)

Ante la transversalidad estratégica se debe considerar el estudiante como actor principal del proceso enseñanza aprendizaje, por tanto, es esencial tener presente:

- La existencia de un clima socioeducativo favorable que estimule la reflexión, el aprendizaje y la formación de valores.
- El reconocimiento de la importancia y beneficios que la estrategia aporta a su misión de educadores y formadores, además de ser consciente de la repercusión que tiene en lo personal y lo social.

- Las acciones de preparación de los docentes, los cuales deben aportar espacios para que se discuta cómo conocer y aplicar diferentes vías orientadas a potenciar la educación en valores ambientales en los estudiantes a través de las direcciones del proceso enseñanza aprendizaje.

El objetivo de esta estrategia, para con los estudiantes consiste en la adquisición, de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores. De este modo se conseguirá armonizar las relaciones entre los estudiantes, la comunidad educativa y como seres humanos con el resto de la sociedad y la naturaleza para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

Las acciones que se privilegian como parte de esta estrategia se relacionan con la implementación de diferentes actividades destinadas a los estudiantes.

La transversalidad es una estrategia que favorece la integración de diferentes áreas del currículo, pues contribuye a nuevas miradas al hombre, a la comunidad y a la educación. Además, una enseñanza por medio de temas transversales impone nuevos cambios, permite la inclusión de problemas actuales del contexto, genera competencias, pensamiento reflexivo y crítico que influya en el proceso de aprendizaje. (Marcela Bedoya Correa, 2018, pág. 20).

Áreas Curriculares

Las áreas que están presentes en el currículo estatal e incluidas en el artículo 23, de la ley 115 de 1994, denominadas obligatorias y fundamentales para el logro de los objetivos de la educación básica son: ciencias naturales y educación ambiental, ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia, educación artística, ética y en valores, educación física, recreación y deporte, educación religiosa, humanidades, lengua castellana y educación extranjera, matemáticas y educación en informática.

Por tal razón, es importante que el proceso de enseñanza – aprendizaje se integren diferentes áreas para que los estudiantes desarrollen competencias y valores que les permita solucionar problemas que se le presente en su vida y tomen decisiones responsables,

Por lo anterior, la transversalidad se transforma en una herramienta adecuada para la planeación curricular y la realización de actividades ambientales donde se pueden integrar diferentes áreas, por ejemplo:

El área de ciencias naturales, favorece en niños, niñas y jóvenes el desarrollo de capacidad de observación, análisis, experimentación, razonamiento, comunicación de resultados, permitiéndoles razonar y elaborar su pensamiento de manera autónoma a la vez que construyen su cultura científica; el niño, la niña, el adolescente desarrolla su personalidad individual y social recapitulando sus conocimientos ante vivencias del mundo real y el aporte de las ciencias de la naturaleza que desde el ambiente escolar debe facilitar la aproximación de los estudiantes a la realidad natural y contribuir a su mejor integración en el medio social.

También, las ciencias naturales contribuyen a que niños, niñas, jóvenes y adultos tomen conciencia de la riqueza de las implicaciones e impactos que tiene las ciencias en la vida cotidiana y el desarrollo que genera en el país. (Barbara Bernardina Matos Meléndez, 2016, pág. 149).

La matemática es un área muy importante en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Sin embargo, los estudiantes no solo la encuentran difícil sino irrelevante para su vida diaria. De acuerdo con Gámiz, Flores y Gutiérrez (s/f) sostienen que es indudable la importancia

del contexto en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, en especial en los niveles de educación obligatoria.

Hoy en día las matemáticas deben ser llevadas al aula, de forma creativa y motivadora, pero sobre todo que se relacionen con la vida diaria de los estudiantes para que ellos reconozcan su importancia y vean que son necesarias para el desarrollo económico.

Según Meléndez (2016), las matemáticas y el medio no están tan alejados como pudiera parecer. En un nivel superior de conocimiento, esta proximidad es bastante evidente, pues casi todas las ciencias relacionadas con el medio ambiente (Biología, Geología, Química, Física, Ingeniería, Economía, entre otras) necesitan instrumentos matemáticos para su desarrollo. Sin embargo, también en aspectos básicos superficiales del dominio, es posible encontrar múltiples conexiones. Estas conexiones permiten comprender aspectos ambientales a la vez que se contextualizan determinados contenidos matemáticos, por lo que sería provechoso intentar ponerlas de manifiesto en las matemáticas escolares comunes para todos los individuos. De este modo se podrá abrir un nuevo campo de trabajo en educación matemática. (pág. 130-131)

El área de lengua castellana, permite que las personas aprendan a escribir, leer, interpretar, dar a conocer ideas, argumentar a través de la palabra. Desde el punto de vista social, esta área brinda herramientas necesarias para lograr una relación asertiva y empática, solucionar conflictos, llegar a consenso condiciones indispensables para una convivencia armónica y democrática. (Barbara Bernardina Matos Meléndez, 2016, pág. 134)

En el área de ciencias sociales (historia, geografía, democracia, entre otras), se estudia al ser humano ante los sucesos históricos, relaciones personales, leyes, convivencia, y el

cómo se distribuye el planeta, la ubicación espacial, el diseño de mapas, diversidades en la globalidad, entre otras. También, es parte curricular donde se proveen ideas, información y conceptos para ayudar en la comprensión de la sociedad humana y del estilo de vida alrededor del mundo, igual permite tener un conocimiento sólido, demostrable y más amplio acerca de la realidad social (Adamovsky, 2016).

Ética y valores, se considera un área importante al permitir que los estudiantes aprendan a pensar, reflexionar sobre ellos y lo que practiquen. De igual manera, enriquece el conocimiento del ser humano en su ciclo de vida, le favorece el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía, y las potencialidades creativas e innovadoras que brinda el pensar. Además, a través de esta área se entienden los fundamentos del papel de cada ser humano en la sociedad, está posibilita la convivencia en una sociedad más justa, libre e igualitaria, formada por ciudadanos libres que se respetan unos a otros. (Amazonia, 2017)

Por otro lado, el área de informática, contribuye de soporte y ayuda en el aprendizaje de las demás áreas, esta estimula nuevas habilidades del pensamiento y la acción como la capacidad de encontrar por sí mismo aquellos conocimientos. La informática está presente en la vida cotidiana de manera esencial, pues los programas que esta ofrece permiten una comunicación complementada a tiempo y confrontada explorando cada vez herramientas avanzadas, las cuales contribuyen con programas educativos, y estrategias didácticas desde piezas comunicativas y/o juegos instructivos que hacen posible que se creen ambientes de aprendizajes activos, permitiendo a los estudiantes resolver situaciones, desarrollar ciertas destrezas de pensamiento, creatividad y procesos de reflexión afrontando retos y validando competencias cognitivas, actitudinales y comunicativas.

La informática propicia el desarrollo de tareas complejas y de actividades estructuradas y guiadas, así como cada recurso para que el estudiante y por ende el docente las puedan realizar. De igual manera, ofrece una serie de tareas que pueden ser útiles para guiar al estudiante en su trabajo de forma independiente, fomenta la indagación, permite así, desarrollar ciertas actividades intelectuales de observación, interpretación, comparación, esquematización, pensamiento crítico, reflexivo y desplegar imaginación, fantasía y creatividad. (Maldonado, 2016)

También, influye en el proceso cognitivo, esta trae consigo un aprendizaje más rico y variado, estimula el desarrollo intelectual, potencia cada una de las fases del conocimiento, ayuda a incrementar el vocabulario, potencia el dominio del lenguaje y mejora la calidad de atención.

En cuanto a la Educación Ambiental, esta surgió en una época en la cual se buscaba el progreso y el bienestar, pero no se consideraban las consecuencias que estos acarreaban, hasta que la humanidad se concientizó del daño exagerado y progresivo que le estaban causando al planeta tierra, así es como nace este factor estratégico que incide en el modelo de desarrollo establecido para orientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.

La educación ambiental es una herramienta que busca que se mejore la relación entre el hombre y el medio a través del conocimiento, la sensibilización, la promoción de estilos de vida y comportamientos favorables al entorno (Meléndez y Guerrero, 2016). Esta comprende un papel fundamental en la integración de la vida socioeconómica, política y ambiental de la humanidad (Guerrero, 2016), La incorporación de esta dimensión ambiental a los diferentes niveles educativos permite lograr un proceso educativo significativo que posibilita el desarrollo del ser humano de manera integral. Pero para esto

se necesita un compromiso académico, formativo y práctico que tenga en cuenta la evaluación de los problemas ambientales.

Sumado a esto, la educación ambiental permite a la población mundial tener conciencia sobre el ambiente, interesarse en sus componentes, funcionamiento y problemas, y contar con la motivación, conocimientos, aptitudes y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y en la prevención de los problemas futuros. (Hildebrando Zabala, 2008). Además, produce un aprendizaje efectivo, empleando procedimientos enfocados en el estudiante y desde una mirada transdisciplinar que abarca aspectos globales, nacionales y locales del desarrollo sostenible. También, exhorta a los estudiantes a investigar cómo y porqué suceden las cosas, y a tomar decisiones propias sobre problemas ambientales complejos. La educación ambiental, deja abierta la posibilidad de preguntar, explorar diferentes puntos de vistas acerca de las teorías, formarse opiniones y concepciones propias respecto al tema.

Desde la educación ambiental también se promueve la reflexión acerca de la diversidad de culturas, razas, géneros, grupos sociales y generaciones, entre las cuales debe existir equidad y respeto, se estimulan habilidades ciudadanas, como la participación en las políticas de regulación a través del uso de los medios y los servicios comunitarios.

La educación ambiental es integradora, posee una visión holística ya que, da cuenta de la diversidad de los componentes naturales y lo que ha sido transformado por el ser humano. (Guerrero, 2016)

Secuencia Didáctica

El conjunto de actividades diseñadas por el docente con un hilo conductor coherente que los unifique para que los estudiantes adquieran competencias y conocimientos es conocida como secuencia didáctica.

En la enseñanza la estrategia transversalidad brinda herramienta al docente, para innovar en la práctica, diseñando secuencias didácticas para orientar el aprendizaje de los estudiantes con actividades secuenciadas con un orden entre sí, iniciando con las ideas previas de los estudiantes, la inclusión reconociendo una situación problema y la información de desarrollo incluyendo el contexto, pues son actividades de participación que vinculan su experiencia con el conocimiento científico y conllevan a un cierre analizando y valorando competencias exploradas y complementadas en el espacio escolar.

Elaboración de una Secuencia Didáctica

Elaborar una secuencia didáctica es un compromiso relevante para organizar situaciones de aprendizaje que se desarrollarán en el trabajo de los estudiantes (Barriga, 2013). Es decir, alude al orden particular que se atribuye a los diferentes componentes que conforma un ciclo de enseñanza y aprendizaje en busca de lograr los objetivos establecidos.

El docente tiene la responsabilidad de proponer a sus estudiantes actividades secuenciadas centradas en el aprendizaje, con la intención de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho y estratégicamente vincularlos a situaciones problemáticas y de contextos reales. No es suficiente escuchar al docente o realizar una lectura para generar este complejo e individual proceso, el estudiante aprende por el sentido de la actividad que se lleva a cabo, por la oportunidad de integrar nueva información en las concepciones previas que este posee,

por lo que realiza y por facultad que este logra al verbalizar ante la clase la reconstrucción de la información.

Las secuencias didácticas según Barriga (1994-1996) están constituidas por un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y enlazadas entre sí; que se ejecutan con y para los estudiantes con el fin de instituir situaciones que les posibilite desarrollar un aprendizaje significativo. Por tal motivo, es crucial resaltar que no puede simplificarse a un formulario para ocupar espacios en blanco, este es una herramienta que solicita el conocimiento de la asignatura, la comprensión del programa de estudio y la experiencia y visión pedagógica del docente.

La estructura de una Secuencia Didáctica

Díaz Barriga, sociólogo y especialista en didáctica, señala que la estructura de la secuencia se compone de dos elementos que se llevan a cabo de forma paralela: la secuencia de las actividades para el aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje inscrita en esas mismas actividades.

La secuencia integra de esta manera principios de aprendizaje con los de evaluación, en sus tres dimensiones diagnóstica, formativa y sumativa (2013).

A continuación, se muestra un cuadro diseñado por Díaz Barriga en el que va incluido los principales elementos que componen una planeación, estos deben aceptarse como orientaciones generales y darles sentido en el marco del conjunto de propósitos que acepta un docente. Los elementos tienen sólo un carácter indicativo, cada docente debe organizar y sistematizar su trabajo, según su perspectiva y finalidades educativas.

Propuesta Indicativa para Construir una Secuencia Didáctica

Asignatura: Unidad temática o ubicación del programa dentro del curso genera: Tema general:
Contenidos:
Duración de la secuencia y número de sesiones previstas:
Nombre del docente que elaboró la secuencia
Finalidad, propósito u objetivos:
Si el docente lo considera, elección de un problema, caso o proyecto:
Orientaciones generales para la evaluación: Estructura y criterios de valoración del portafolio de evidencias; lineamiento para la resolución y uso de los exámenes
Secuencia didáctica Se sugiere responder a los siguientes principios: Vinculación, contenido-realidad; vinculación, contenido, conocimiento y experiencia de los estudiantes; uso de las Apps y recursos de la red; obtención de evidencias de aprendizajes. (Barriga, 2013)
Línea de secuencias didácticas: Actividades de apertura Actividades de desarrollo Actividades de cierre
Línea de evidencias de evaluación del aprendizaje: Evidencias de aprendizaje (en su caso evidencias del problema o del proyecto, evidencias que se integran al portafolio)
Recursos: Bibliográficos, hemerograficos y cibergráficos.
Nota: Esta propuesta es indicativa y no significa que el profesor deba llenar todos sus elementos. Cada docente puede incorporar aquellos elementos que le sean más significativos en su trabajo con los estudiantes.

Tabla adaptada de Díaz-Barriga, Ángel secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas?', en red de revistas científicas de América Latina 1996

Al planear una secuencia didáctica es preciso pensar en la selección y secuencia de los contenidos, los objetivos de aprendizaje, las tareas y actividades con sus tiempos, y los modos de evaluar. De esta forma, las secuencias de actividades disponen no sólo un orden en los contenidos y tiempos de trabajo, sino también un orden lógico para estudiantes y docentes. (NES 2018, citado en Barriga 2013)

Los Elementos a tener Presente en la Secuencia Didáctica

Tiempo

Se debe pensar en la duración de la secuencia, con respecto al tiempo que transcurre del ciclo lectivo y teniendo en cuenta la cantidad de clases previstas para el procedimiento de los contenidos seleccionados.

Contenidos por Abordar

La selección de los contenidos que se abordarán en la secuencia de clases y la intención de aprendizaje de estos, son centrales para establecer el recorte de los mismos, el contexto, así como los objetivos y las competencias de aprendizaje. Resulta imprescindible definir el qué: asignarle un enfoque al tema, definir y organizar, jerarquizar informaciones, conceptos, principios, habilidades específicas, habilidades generales de pensamiento, actitudes, etcétera.

Objetivos

Se establecerán las habilidades y competencias que el docente espera en los estudiantes

Líneas de secuencia didáctica (apertura, desarrollo y cierre): Las actividades son significativas aquellas que motivan al estudiante, provocan el deseo de ponerse en movimiento y otorgan sentido a lo que aprende.

Evaluación

Es necesario pensar en una propuesta de evaluación de la secuencia, así como en los instrumentos por usar, que deben ser conforme a los aspectos a evaluar y a los criterios de evaluación establecidos.

Evidencias de Aprendizaje

Incorporar instancias de retroalimentación que sean significativas, garantice y mejore los aprendizajes.

Recursos y Bibliografía

Es relevante incluir los recursos que se planean usar en la secuencia, estos pueden ser: gráficos, videos, libros, materiales didácticos, videojuegos, guías de lectura, guías de ejercicios, fotografías, actividades en la plataforma, etc.

Líneas de Secuencia Didácticas

Las secuencias didácticas presentan tres tipos de actividades que se asemejan a las de una clase: apertura, desarrollo y cierre. En lo que conforma esta propuesta de actividades, subyace una perspectiva de evaluación formativa, (scallon, 1988) la que otorga una retroalimentación en el proceso por medio de desafíos, avances y adversidades que presentan los estudiantes en su trabajo, también de evaluación sumativa la cual brinda evidencias de aprendizaje.

Actividad de Apertura

El sentido de actividades de apertura en los temas (no en cada sesión de la clase) consiste en la recuperación de los saberes previos de los estudiantes, la explicación del tema nuevo, ya fuese de manera de problema, de proyecto, de tarea o de esquema de contenidos, otras finalidades del primer

momento son: Activar la atención de los estudiantes, establecer el propósito de la clase, dar una visión del tema o contenido.

Estas actividades pueden ser abordadas de manera individual o en grupo. Según el criterio del docente estas se pueden desarrollar en el salón de clase planteando una situación problema de la realidad del contexto, esa situación permitirá que el estudiante se movilice para darle solución a esa problemática dándose un paso por los conocimientos previos. De lo contrario, si están fuera del salón de clase se pueden realizar las actividades a partir de una tarea que se les oriente a los estudiantes, como: buscar información en internet o en los periódicos, en plataformas, videos o una APP, hacer una entrevista, entre otras. Sin embargo, lo que resulte de estas u otras actividades deben ser trabajadas, retroalimentadas entre los estudiantes y docentes-estudiante en el salón de clase.

Los recursos con que el docente se apoye pueden ser múltiples como: imágenes, objetos, música, esquemas, computadores, entre otros.

Actividad de desarrollo

Las actividades que el estudiante debe realizar a lo largo del contenido. Según Díaz-Barriga (1988) “tienen la finalidad de que el estudiante interaccione con una nueva información.” Se afirma que hay interacción porque el estudiante cuenta con una colección de conocimientos previos en mayor o menor medida adecuados y/o suficientes sobre un tema, a partir de los cuáles le puede dar sentido y significado a una información. También, permite practicar, focalizar la atención y utilizar estrategias de enseñanza y aprendizaje.

A lo largo de las actividades de desarrollo del contenido el docente si gusta puede abordar una exposición de los principales conceptos, habilidades y teorías. Estas actividades también

pueden ser realizadas fuera del salón de clases, es de mucha conveniencia que las tareas que realicen los estudiantes no se limiten a hacer ejercicios rutinarios o de poca significatividad.

Es necesario tener cuidado en el tratamiento de los contenidos y la unión con el presente y la realidad social, institucional y de ese contexto particular, para que los saberes y capacidades sean significativas y desafiantes intelectualmente para los estudiantes. Es decir, “que ellos encuentren relación con el presente, con lo cercano y con sus experiencias y saberes previos” ((NES), 2018). Para ello, es vital colocar actividades de diferentes tipos, que sean lógicas y que demanden distintas operaciones a los estudiantes (saber, saber hacer) y asegurar tiempos de retroalimentación, buenas devoluciones y orientaciones que producirán mayores oportunidades para que los aprendizajes se construyan.

Actividad de Cierre

Son las actividades que se realizan para comprobar los aprendizajes individuales o en los grupos. A través de ellas se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al principio de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso. Estas actividades pueden hacerse de manera individual o en pequeños grupos.

Estas actividades de síntesis pueden consistir en reconstruir información a partir de determinadas preguntas, de la implementación de tarjetas de salida que permitan que el estudiante reflexione sobre ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué dudas o preguntas tengo?, de la realización de ejercicios que impliquen emplear información en la resolución de situaciones específicas o a través de una rutina de pensamiento tipo “antes pensaba, ahora pienso”, tomada

de Ron Ritchhart (2014) esta da cuenta del avance en la construcción de los aprendizajes por parte de los estudiantes.

Línea de Evaluación del Aprendizaje

Se hace necesario vincular las dos líneas de trabajo de manera enlazadas: la de construcción de secuencias, con la de construcción de evidencias de evaluación, éstas últimas cumpliendo una función de evaluación formativa con la evaluación sumativa, para mejorar el proceso de aprendizaje, así como también del proceso de enseñanza.

La evaluación formativa y sumativa no son tipos de evaluaciones que se enfrentan entre sí, por el contrario, es un único proceso que a partir de la necesidad de aplicación adoptan funciones diferentes.

Las actividades de evaluación formativa es la que centra su intervención en los procesos de mejora, ellas orientan, regulan y motivan. Estas tienen lugar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y tienen como finalidad detectar las dificultades, pero también los progresos de los estudiantes. Y es, precisamente, esas dificultades y progresos son los que permiten al docente adaptar su proceso didáctico a las necesidades de sus estudiantes.

Las actividades de evaluación sumativa, son el resultado de la integración de muchas evidencias: resolución del problema o caso; exposición de avances; presentación ensayos o ejercicios vinculados con situaciones concretas; e incluso exámenes. Tienen el propósito de identificar en qué medida se cumplieron las metas establecidas al inicio y asigna un valor numérico o alfanumérico (Una calificación)

Bibliografía de la Secuencia

Su función consiste en orientar la entrada a la información, puede organizarse en: Bibliografía, Hemerografía y Cibergrafía. Esta es una información básica que brinda una ayuda en las tareas, actividades que se orientan en la secuencia didáctica.

El Agua

El agua es el solvente universal, dado a que la gran mayoría de las sustancias logran disolverse en él. Es un líquido incoloro, inodoro e insípido, está formado por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O). Es poseedor de una cualidad adhesiva muy grande, que es la razón por la que puede mojar objetos y cuerpos, gracias a la polaridad de sus moléculas. Y, además, es un excelente conductor de la electricidad y del calor.

El punto de congelación del agua estando a la presión estándar es a los 0°C, su punto de ebullición, a los 100°C. El agua se combina con ciertas sales para formar hidratos, reacciona con los óxidos de los metales formando ácidos y actúa como catalizador en muchas reacciones químicas importantes. Es uno de los agentes ionizantes más conocidos. Y el color se debe a la presencia de ciertos minerales como hierro, manganeso y materia orgánica.

“Todos los organismos que habitan en el planeta tierra tienen la necesidad del agua para poder vivir. Sin agua, los microorganismos que descomponen la materia orgánica no podrían existir, se interrumpiría el ciclo ecológico de la materia y la energía, y todos los ecosistemas se derrumbarían”. (Coutiño, 2015, Pág. 73)

Fuentes de Agua

En el planeta tierra existen diferentes fuentes de agua y cada una de ellas requieren ser tratadas de manera diferente para hacerla aptas para el uso humano.

Aguas Superficiales

Son aquellas aguas que se encuentran o se desplazan por la superficie de la tierra, como los arroyos de montaña, ríos, lagos, lagunas y embalses. Se pueden distinguir dos tipos: Aguas loticas o corrientes que son masas de agua que se mueven siempre en una misma dirección como ríos, manantiales, riachuelos, arroyos, ramblas y aguas lenticas que son aguas interiores quietas o estancadas tales como los lagos, lagunas, charcas, humedales y pantanos.

“Una de las desventajas de utilizar aguas superficiales es que están expuestas a la contaminación de todo tipo, pues, los contaminantes llegan a los ríos desde diversas fuentes”.
(Contreras et al., 2008, Pág. 9).

Aguas subterráneas

Son aquellas que se han filtrado desde la superficie de la tierra hacia abajo por los poros del suelo. Las formaciones del suelo y roca que se han saturado de líquido se conocen como depósitos de agua subterránea o acuíferos.

“Las aguas subterráneas no son susceptibles a la contaminación como las de la superficie, pero, una vez contaminadas, su restauración, si acaso es posible, es difícil y de largo plazo”.
(Contreras et al., 2008, Pág. 10).

Aguas de Mar

Es una disolución hecha o basada en agua que compone los océanos y mares de la Tierra. Es salada por la concentración de sales minerales disueltas que contiene, un 3,5 % es decir en cada litro de agua (1000 gramos) hay 35 gramos de sales disueltas. Esta está disponible en cantidad casi ilimitada, se puede transformar en agua dulce por diversos procesos.

A pesar de que la superficie de la tierra está cubierta un 75% de agua, no todo este porcentaje es apto para el consumo humano. Solo un 3% es agua dulce, pero de este 3% la mayoría está congelada en los polos. Solo un 0.5% es asequible y se encuentra en los mantos acuíferos subterráneos y como agua superficial (ríos, quebradas, lagos y otros)". (Chiquita, 2002, Pág. 4,5) Como solo disponemos de una pequeña cantidad se debe cuidar como el verdadero tesoro que esta es.

Importancia del Agua

“Está presente en los tejidos corporales y en los órganos vitales. Es un elemento fundamental para procesos corporales vitales. Sin beber agua no podríamos sobrevivir más allá de tres o cuatro días. El agua es de suprema importancia para el desarrollo de procesos orgánicos como la digestión, así como en la absorción y eliminación de desechos. Estructura el sistema circulatorio y distribuye nutrientes hacia todo el cuerpo a través de la sangre”. (Fundación, 2014)

Otros beneficios del agua para el organismo del ser humano son: Mantener la temperatura somática al eliminar el calor sobrante con su salida en forma de transpiración y vapor a través de la piel, alivia la fatiga, evita dolores de cabeza o reduce los riesgos de problemas cardíacos. Por otro lado, vemos la importancia del agua a través de actividades que realiza el ser humano. Principalmente porque se usa para la agricultura en un 70%, en un 15% en la industria y el otro 15% para uso doméstico.

También es importante para las plantas, tanto que un cuerpo vegetal está compuesto de ella en un 70-90%. Las plantas absorben el agua que procede de la lluvia, principalmente, aunque también puede ser a través del regadío.

La mayor parte de agua que absorben estas plantas, se pierde a través de la transpiración y usan tan solo cerca de 1% para sus procesos bioquímicos. Pero sin agua, el mundo vegetal estaría expuesto a la extinción; y el planeta, a la sequía.

El Agua como Derecho

El agua se considera como un derecho fundamental y, se define, de acuerdo con lo establecido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, como “el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico. (Naciones Unidas, 2002, Pág. 2)

El agua se erige como una necesidad básica, al ser un elemento indisoluble para la existencia del ser humano. Como recurso vital ha sido tema de discusión y del pensamiento en el mundo entero, en los ámbitos ético, político, ambiental, económico y social; se le considera indispensable en la garantía de otros derechos como la salud, la alimentación y un mínimo de saneamiento ambiental.

Según la observación general N°15 (2017) “el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU (CDESC) proporciona una guía detallada a los Estados con respecto a sus obligaciones de respetar, proteger y garantizar el derecho al agua” (pág. 1). El Comité también destaca que el derecho incluye las siguientes características esenciales e interrelacionadas:

Disponibilidad del Agua

Toda persona debe tener acceso a la cantidad de agua necesaria para satisfacer sus necesidades básicas.

Calidad

El agua para uso personal y doméstico debe estar libre de sustancias nocivas tales como microorganismos, sustancias químicas o radiactivas. Su olor, color y sabor deben ser aceptables para el consumo humano.

Accesibilidad

El acceso al agua se basa en cuatro elementos clave: la accesibilidad física, la accesibilidad económica, la no discriminación y el acceso a la información. El agua, así como las instalaciones y los servicios relacionados, deberán estar al alcance geográfico de todas las personas, sin discriminación ni prohibición de ningún tipo. Deberá ser posible tener acceso al agua dentro o cerca de cada hogar, centro educativo y lugar de trabajo. Los Estados deben garantizar que las instalaciones y servicios de agua sean seguros para el acceso, y atender las necesidades de género, cultura, ciclo de la vida y privacidad. Los costos y cargos directos e indirectos asociados con el consumo del agua o su uso deben estar al alcance de todas las personas, y no deben poner en peligro la consecución de otros derechos humanos. Toda persona tiene derecho a buscar, recibir y difundir información relativa a los asuntos relacionados con el agua. (ONU, 2017, Pág. 1)

El Agua es el bien más básico de la humanidad. Aproximadamente 20 de cada 100 personas del planeta tierra, no disponen de suficiente agua potable para cubrir sus necesidades mínimas. En ocasiones, las personas que habitan una región seca, han de caminar grandes distancias para tener acceso al agua. Pero a menudo el mayor problema es la falta de infraestructuras para captarla, almacenarla y distribuirla.

Contaminación del Agua

La contaminación hídrica es la presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural, de modo que no contiene las condiciones necesarias para el uso que se le hubiera destinado en su estado natural.

Esta alteración en la calidad del agua, que se traduce en la existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos, las aguas negras o servidas, los desechos industriales, los productos de aplicación agrícola, tales como: abono, plaguicidas y fungicidas hace que su consumo tenga efectos dañinos sobre la salud y el ambiente.

Cuando el agua contiene muchos desechos, le falta oxígeno y se impide el desarrollo de los seres vivos que habitan en los ríos y lagos, produciendo la muerte de gran cantidad de animales y plantas. Sin oxígeno también se rompe su ciclo normal, disminuyendo la cantidad de agua utilizable. (Contreras et al., 2008, Pág. 11)

Conservación del Agua

La conservación consta de hacer un uso racional, consciente, responsable y sostenible de todas las fuentes de aguas que existan en el planeta tierra por parte de la humanidad para su uso continuo y para las futuras generaciones. Conservar el agua es asumir medidas, hábitos y prácticas ambientales que permitan cuidar, ahorrar y preservar este recurso natural para la continuidad de la vida.

Definitivamente, la conservación del agua implica hacer las siguientes acciones (ambientales, s/f.):

- Reducir y ahorrar el agua cerrando las llaves al cepillarnos, al bañarnos, al lavar la ropa y los platos.
- Usar la ducha de bajo flujo.
- Reducir la demanda de energía y ahorrar la electricidad. Eficiencia energética.

- Usar los inodoros de bajo flujo y no arrojar la basura en los mismos.
- Usar oxigenadores, reutilizadores y recogida del agua acorde a la necesidad de eficiencia hídrica.
- La limpieza en seco del automóvil o con baldes y no a la manguera.
- La eficiencia del riego en la agricultura teniendo en cuenta la uniformidad de distribución, coeficiente de uniformidad y la eficiencia de aplicación.
- Consumir responsablemente o sostenible con los recursos naturales.
- Cuidar y conservar el medio ambiente, la naturaleza y todo lo que nos rodea.
- Conservar la biodiversidad, los humedales y los ecosistemas.
- Cuidar todas las fuentes de agua como los océanos, ríos, mares, playas, lagos, otros.
- Atender medidas de conservación ambiental.

Uso Adecuado del Agua

Los recursos naturales esenciales se encuentran en peligro pese a la superpoblación y el consumismo, en especial el agua del cual dependen casi todas nuestras actividades cotidianas como lo son: la alimentación, el aseo, el cuidado de la naturaleza o la producción de energía entre otras acciones.

La escasez del agua tiene consecuencias, en particular en los países o zonas más pobres, pues la falta de este recurso natural se traduce en la manifestación de enfermedades, crisis alimentarias, sequías y un aumento de la pobreza.

Hasta hace relativamente poco, el agua era considerada un recurso natural renovable. Sin embargo, ante el desequilibrio del ciclo hídrico que presenciamos en la actualidad, su renovación está en entredicho. La FAO estima que, en el año 2030, cerca del 20% de los países en desarrollo tendrán problemas de acceso al agua. (Calzada, 2016, pág. 1)

Según, Calzada (2016) afirma: “A esta situación también han contribuido prácticas como la deforestación, la gestión ineficiente de las fuentes hídricas, la contaminación, la acción industrial desmedida, el cambio climático y la sobreexplotación de otros recursos naturales” (Pág. 1). “Alrededor de 2.200 millones de personas en todo el mundo no cuentan con servicios de agua potable gestionados de manera segura” (Unicef, 2019, Pág. 1).

En ese sentido, ha surgido la necesidad de fomentar entre otros el uso adecuado del agua y las prácticas sostenibles para el ambiente, ya que no solo mejora la calidad de vida, sino que también la salud, por ello es vital asumir un compromiso para cuidar este servicio y valorarlo. Las empresas que permiten que contemos con agua y desagüe tienen grandes retos, nuestro compromiso es colaborar con ellos, el agua potable se debe utilizar en forma racional para uso doméstico y de aseo personal.

Consejos de Uso Adecuado del Agua de Higiene Personal

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (**FAO** por sus siglas en inglés), (2012), brinda algunos consejos sobre el uso adecuado del agua:

- No desperdicio del agua: No dejar correr el agua por gusto. Cerrar la llave o dosificar el agua de la palangana cuando se lave las manos y los dientes. Una familia de cinco personas puede ahorrar de esta manera hasta 40 litros de agua por día.
- Menor descarga de agua del inodoro: Para que el inodoro utilice menos agua en la descarga se puede colocar una o dos botellas de medio litro rellenas de arena dentro del depósito de agua.
- Tiempo del baño: Bañarse rápidamente y cerrar la llave mientras se aplica el jabón y el champú. El baño es el área de la casa en donde se utiliza la mayor cantidad de agua: 65%.

Consejos de Uso y Manejo del Agua en la Cocina y el Hogar

- Evitar las fugas de agua: Cerrar bien las llaves de agua. Si a pesar de estar bien cerrada la llave sigue goteando, reemplazar los empaques. Una fuga en la que corre una gota por segundo desperdicia cerca de 10.000 litros de agua por año.
- Triple ahorro: No calentar el agua o hervirla por más de 10 minutos. De esa manera ahorra gas o leña, agua y tiempo.
- Cierro el chorro: Remojar y enjabonar toda la ropa de una vez, sin dejar la llave abierta. Abrirla solo para el enjuague final.
- Optimizo y reutilizo el agua: Lavar las verduras en un depósito o balde lleno de agua. Si cocina o hierve las verduras se recomienda reutilizar el agua para preparar caldos o sopas.
- Aprovecho el agua con la que lavo la ropa: Al lavar ropa a mano emplear el agua necesaria en el enjuague. Si utiliza lavadora procure llenarla a su capacidad. Una sola carga de agua de la lavadora puede ser usada para lavar ropa blanca (primero) y para ropa oscura (segunda).

Consejos en Comunidad para el Uso Adecuado del Agua

- Riego oportunamente: Regar el jardín sólo cuando sea necesario.
- Uso cubeta en lugar de manguera: Utilizar cubetas en lugar de manguera para el lavado de vehículos o carros. Por un chorro o grifo abierto corren hasta 12 litros de agua por minuto.
- Limpio mi cisterna o tanque: Desinfectar los tinacos o cisternas utilizando cloro. Limpiarlos una o dos veces al año según sea necesario. Mantenga limpia el área de alrededor del mismo.
- Me instruyó para estar seguro de mi consumo: Se recomienda aprender a leer el contador de agua y anotar la cantidad de agua que se usa semanalmente. De esta manera se puede medir paso a paso el ahorro de agua.

Consejos en Huerto Familiar

- Mejor distribución de la tierra, mejor producción: Nivelar la tierra del huerto para asegurar la uniformidad en el terreno. Esto mejorará la distribución del agua en las plantas y el suelo.
- No desperdicie el agua: Después de regar, revisar que las llaves de agua queden bien cerradas.
- Aprovecho cada gota de agua: Adoptar la técnica de riego más adecuada que permita ahorrar agua. Casi la mitad del agua aplicada a los huertos se pierde por la evaporación si se riega excesivamente. El riego por goteo puede ser una buena opción para regar plantas o huertos pequeños.
- Captación de agua de lluvia: Aprovechar el agua de lluvia al máximo recolectada en recipientes y durante esta época riegue solamente lo necesario.

Capítulo III

Metodología

En este capítulo se expone el enfoque que orienta el proceso investigativo del presente trabajo para atender el seguimiento estratégico que permite resolver la problemática acorde a los propósitos planteados y obtener el producto esperado.

Enfoque Metodológico

En el presente trabajo se concibe el estudio desde un enfoque de investigación cualitativa descriptiva. Según Sampieri y otros (2006) la meta de un enfoque de esta clase está en comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significado producidos por las experiencias de los participantes. Es así que en este caso se estudia la situación planteada ante la población de docentes involucrados describiendo en términos claros y específicos la caracterización en el área de interés.

Para fundamentar la descripción según percepciones se hace la revisión documental, aplicación de instrumentos de recolección de información que brindan los insumos para atender una solución al problema que en este caso conlleva a la especificación de las etapas de diseño de la estrategia didáctica a obtener.

La estrategia a proponer es una secuencia didáctica que presenta tres tipos de actividades que se asemejan a las de una clase: apertura, desarrollo y cierre. Las actividades de apertura son de motivación, de reconocer ideas previas de los estudiantes, las de desarrollo, son para presentar la nueva información, el docente mediador, desarrollar actividades dentro o fuera del salón, grupal o individual, exponer, argumentar, tener en cuenta la realidad social y el cierre son actividades para comprobar lo aprendido, síntesis, conclusiones, resumen, preguntas entre otras (Barriga, 2013). En

las actividades grupales, se da el intercambio de ideas, socialización oral, escuchar, explicar, el desarrollo del trabajo colaborativo, participación activa.

En las actividades de comprensión de información, de indagación, se permite que el estudiante tenga confrontación con sus conocimientos, analicen y se apropie de los temas desarrollados en clase, es decir, teniendo en cuenta los conocimientos científicos desde lo conceptual.

Las actividades de buscar soluciones a situación problema, dirigida a lo procedimental y actitudinal, favorece al estudiante y le permite el desarrollo de habilidades en toma de decisiones ante un problema que se le presente.

Especificación de la Población

Para el desarrollo de este trabajo se toma como población cuatro docentes del Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura, zona urbana. Se tomaron cuatro incluyendo a tres como acompañantes de la docente del grado tercero, grado para el cual se enfoca la situación en estudio.

Estrategia Metodológica

Para atender la solución a la problemática planteada se presentan cuatro fases estratégicas tomadas en cuenta en el estudio de la misma y el diseño de la estrategia didáctica visualizada como solución a la situación en estudio.

Fase 1

Identificación del problema: en esta parte se seleccionó la encuesta como el instrumento de recolección de datos, posterior a esta la revisión de documentos de la planeación- de clase de la

docente del grado tercero, para la recolección y confirmación de la situación problema ante datos en situ, con su respectivo análisis y resultados.

Fase 2

Reconocimiento teórico: se lleva a cabo la revisión bibliográfica en biblioteca y visitas virtuales sobre diferentes documentos, para la determinación de bases conceptuales viables en la ampliación y comprensión de la situación identificada del problema en el contexto de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth.

Fase 3

Planeación: Ante la revisión teórica y de antecedentes a la luz de la problemática contextualizada se sistematiza la planeación interaccionando didáctica y textualmente diversas actividades de acuerdo con la temática relacionada como el uso adecuado del agua y las áreas a incluir estratégicamente en la transversalización.

Fase 4

Elaboración del diseño: se analiza la conformación de la estrategia didáctica acorde a los diversos aportes de autores y experiencias relacionadas, sistematizando la propuesta y siguiendo la estructura que comparte Díaz Barrigas (2013) a la vez que se busca lograr el propósito de obtener la secuencia didáctica transversal para uso adecuado del agua en el contexto de los estudiantes de grado tercero del Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura Valle del Cauca.

Capítulo IV

Resultados

Atendiendo la estrategia metodológica planteada se desarrolla fase a fase el proceso de estudio en pro de responder al interrogante planteado ¿Cómo diseñar una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura?

En fase 1 y en pro de lograr el propósito del presente trabajo de investigación se presenta la aplicabilidad de una encuesta (Ver anexo A) que permitió conocer sobre las concepciones de transversalidad que tienen algunas docentes de básica primaria, posterior a esta se sigue indagando sobre las estrategias didácticas que utilizan los docentes en su planeación de clase (Ver anexo B), lo que dio paso a la investigación que aporta elementos importantes para el desarrollo de la identificación del problema.

En fase 2 se da respuesta a la búsqueda minuciosa de elementos teóricos desde estudio de antecedentes y referentes conceptuales en diferentes fuentes virtuales como bibliográficos sobre secuencia didáctica, la transversalidad y el uso adecuado del agua. lo que enriqueció de forma general el diseño de esta propuesta al sistematizar el capítulo II relacionado en este documento.

En fase 3 ante la conformación y revisión de antecedentes y marco teórico se determina la planeación de la estrategia didáctica identificándose con la conceptualización y estructura que comparte Díaz Barriga (1988 y 2013) como base complementada con otros autores como Reyes de R. J. (2008) y Matos M. B. (2016) y otros para atender la transversalidad sin descuidar la propuesta curricular del Ministerio de Educación Nacional de Colombia revisando las posibles

áreas a incluir en la propuesta transversalizando según actividades definidas y así obtener el diseño buscado.

En fase 4 se logra el diseño de la secuencia didáctica transversal que según el autor Díaz Barriga (2013) plantea se secuencian tres partes: apertura, desarrollo y cierre; actividad de apertura que permite tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y actividad motivadora para fijar la atención de los estudiantes, pueden ser actividades individuales o grupales. La actividad de desarrollo, tienen la finalidad de que los estudiantes interactúen con la nueva información, teniendo en cuenta los conocimientos previos, a partir de los cuales le puede dar significado, es decir la construcción de los conocimientos científico escolar, donde el docente es guía del proceso y actividad de cierre que permite reconocer lo que aprendieron los estudiantes, actividades de síntesis, de preguntas como; ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué dudas o preguntas tengo?, entre otras.

Además, la secuencia didáctica transversal se diseña partiendo de la necesidad de incluir en la planeación de clase del docente la realidad de los estudiantes reconociendo problemáticas sociales que están en su contexto, haciendo a los estudiantes partícipes y activos del proceso, desarrollando competencias que les permita dar respuestas a estos de forma responsable, que identifiquen que ellos pueden transformar su entorno de forma positiva y que generen cambios que se evidencien.

La integración de la transversalidad de diferentes áreas, contribuye en la enseñanza de forma holística y global, donde se articulan conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores para la conservación de los recursos naturales, logrando que la enseñanza sea más contextualizada en busca de un aprendizaje significativo ya que los estudiantes pueden intervenir en los problemas que se le presenten en su contexto real.

La secuencia íntegra de esta manera principios de aprendizajes con los de evaluación en sus tres dimensiones diagnóstica, formativa y sumativa (Díaz Barriga 2013).

La temática del uso adecuado del agua, se escoge como problema social del Distrito Especial Industrial, Portuario, Biodiverso y Ecoturístico de Buenaventura, en su gran mayoría los barrios no cuentan con un servicio de agua, no hay igualdad del servicio barrio a barrio, el agua llega día por medio en algunos barrios, en otros llega diariamente y en otros barrios no llega. Sin embargo, los estudiantes en sus hogares, en el colegio y otros lugares no hace un manejo adecuado de este recurso natural convirtiéndose en otro problema socio cultural, en este último se puede lograr que ellos intervengan dando sus aportes para mejorar la situación, con el desarrollo de habilidades, valores, actitudes y aptitudes que den paso a hacer uso adecuado del agua aceptando sus razones en contexto socio ambiental y cultural.

El diseño de la secuencia didáctica transversal visionada para el compartir con otros docentes analizando la estrategia que facilita el proceso de enseñanza en el contexto escolar es un modelo que se puede incluir en la planeación de clase, para estudiantes de tercer grado y a la vez es modelo para guiarse y diseñar diferentes secuencias didácticas transversales estratégicas para orientar otros grados incluyendo el contexto real de los estudiantes y logrando una enseñanza más contextualizada.

Propuesta Didáctica

Como resultado general se presenta la propuesta del diseño de una secuencia didáctica transversal para la enseñanza del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth, del sector privado del Distrito Especial de Buenaventura.

Esta propuesta atiende la transversalidad desde la interacción planteada con las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, educación ambiental, ética y valores, matemáticas, lengua castellana, informática, artística y termina con ciencias naturales, donde se da orientación al docente que la utilice.

La temática escogida en general es el uso adecuado del agua, ya que el agua es un recurso natural fundamental para la vida de todos los seres vivos. Además, es un problema del contexto socio cultural del entorno de los estudiantes, es decir, los estudiantes están inmerso en la realidad y se debe dar a conocer problemas de su entorno.

Las actividades son para trabajar individual y grupal, con conversatorio con el docente, con los compañeros, lectura para socializar, realización de exposiciones, de periódico mural, maquetas, indagaciones, dinámica del tingo tango, situación problemas para solucionar, creación de blog, resolver sopa de letras, entre otros. Dando participación activa a los estudiantes como centro del proceso y el docente realizando su rol de orientador y mediador entre los conocimientos científicos y los estudiantes.

Propuesta de Secuencia Didáctica Transversal para la Enseñanza de la Temática del Uso Adecuado del Agua	
Nombres de las maestras que diseñaron la secuencia	Deicy Hurtado Celorio y Mairy Ruth Molano Castillo
Grado: 3	Área: Ciencias Naturales
Transversalidad	Ciencias Sociales, Educación Ambiental, Ética y Valores, Matemáticas, Lengua castellana. Informática y Artística.
Tema general	El Agua Uso adecuado del agua
Estándar	Al final del tercer grado: Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.
Derecho Básico de Aprendizaje	Explica la influencia de los factores abióticos (luz, temperatura, suelo y aire) en el desarrollo de los factores bióticos (fauna y flora) de un ecosistema.

Evidencia de aprendizaje	Interpreta el ecosistema de su región describiendo relaciones entre factores bióticos (plantas y animales) y abióticos (luz, agua , temperatura, suelo y aire)
Contenidos	Ciencias Naturales: el agua, Características del agua, uso del agua, el ciclo del agua. Ciencias Sociales: Ubicación del agua, ríos, mares, lagos, agua subterránea. Educación Ambiental: Uso inadecuado del agua, contaminación del ecosistema acuático, conservación del agua y acciones para hacer uso adecuado del agua. Ética y Valores: Responsabilidad Matemáticas: Multiplicación. Lengua Castellana: Periódico mural y Comprensión de lectura. Informática: El blog. Artística: El collage.
	Uso comprensivo del conocimiento.

Competencias	Explicación de fenómenos. Indagación ante situaciones del contexto Interpretativa propósitiva Argumentativa
Duración de la secuencia: un mes Número de secciones prevista: ocho(9) secciones, cada clase o espacio de 2 horas	
Finalidad, propósitos u objetivos: Reconocer la importancia de hacer uso adecuado del agua, como recurso natural e indispensable para el desarrollo de los seres vivos.	
Si el profesor lo considera elección de un problema, caso o proyecto: ¿Cómo sensibilizar a los estudiantes del grado tercero para el uso adecuado del agua?	

Sección primera: dos horas
Área: Ciencias Naturales
Tema: El agua, características, el uso del agua.
Desempeño o Aprendizaje: Conceptual: Identifico las características del agua. Reconozco el uso del agua en nuestra vida. Actitudinal: Reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. Procedimental: Manifiesto interés por aprender, para contribuir a la solución de situación problema.
Línea de secuencia didáctica: Actividad de apertura, desarrollo y cierre.
Recurso: tecnológico, Internet, Televisor o Computador Materiales: vasos desechables, galón con agua potable Nota: Revise con anterioridad el salón de clase para ver si tiene las herramientas para proyectar el video y véase con antelación el video de las sesiones que los incluya.

**Actividad de
apertura**



Inicio de la clase:

Salude a los estudiantes, luego llame a lista para verificar quienes faltaron a clases.

Actividad de Motivación

La profesora, llevará para esta clase una imagen de un paisaje de un lugar de Buenaventura o zona rural del mismo, donde se evidencie el agua como recurso natural. Pida a los estudiantes que observen y conozca las ideas previas de ellos, a través de las siguientes preguntas.



Imagen tomada de la siguiente página web.

<https://www.soydebuenaventura.com/articulos/el-12-de-diciembre-se-reactiva-el-turismo-en-la-reserva-natural-de-san-cipriano>

¿Qué se observa en la imagen?

¿Cuántas veces han ido de paseo al río?

¿De dónde vienen el agua que llega a nuestras casas?

	¿Cuáles son las características que tienen el agua que llega a sus hogares? ¿ Se puede consumir el agua del río así como la vemos sí, no ¿por qué?
Actividad de desarrollo 	Leer la siguiente situación problema. SITUACIÓN PROBLEMA María, es una niña de 8 años de edad, vive con sus padres y dos hermanos en el barrio el pailón. María, observa a diario el uso que en su hogar dan al agua, su mamá lava todos los días el andén, la ropa, los platos, trapea la casa etc. Su padre lava el carro con manguera, Sus hermanos juegan con bolsitas plásticas llenas de agua como ponchao. Estando en el colegio, María observa en el descanso a sus compañeros y otros estudiantes que dejan la llave abierta, la aseoadora usa mucha agua haciendo su trabajo, esta situación ocurre constantemente. Ella reconoce la importancia de este recurso vital para la vida de todos los seres vivos, por eso se muestra muy preocupada y no sabe qué hacer. ¿Cómo podríamos ayudar a María para que sensibilice a las personas sobre el uso adecuado del agua? Resolver en el cuaderno las siguientes preguntas. ¿Qué opinas sobre la situación de María? Si estuvieras en el lugar de María, ¿Qué consejo le darías a las personas que hacen mal uso del agua? Con el desarrollo de las diferentes clases escribe acciones que ayuden a María.
Actividad de cierre	Al finalizar la clase, dígame a los estudiantes que escriban en el cuaderno. ¿Qué aprendieron hoy en la clase?, ¿Qué dudas tienen? Escuche a los estudiantes. Finalmente, asigne el compromiso.

	Preguntar a un familiar o vecino sobre: ¿En qué región está ubicado el Distrito Especial de Buenaventura? Escriba el nombre de 3 ríos del Distrito Especial de Buenaventura. ¿Cuándo va de paseo a donde le gusta ir?, ¿a la piscina o al río? y ¿por qué?
Sección dos: dos horas	
Área: Ciencias Sociales	
Temática: Hidrografía, ríos y sus partes.	
Desempeño o Aprendizaje: Conceptual: Identifico los principales ríos que tiene el Distrito Especial de Buenaventura. Diferencio las partes del río. Actitudinal: Demuestro interés por hacer buen uso de los recursos hídricos de mi entorno. Procedimental: Participo activamente en las clases.	
Recursos: tecnológico, computador, internet o televisor Materiales: copia y útiles escolares	
Actividad de apertura	Pida a los estudiantes que socialicen el compromiso asignado para retomar la temática. Recuerde relacionar la clase anterior con las

	clases que continúan. Fomente la participación activa. Luego, dialogue con los estudiantes sobre la belleza de algunos lugares de la naturaleza como ríos, mares entre otros. Animarlos para que piensen en un río o laguna que hayan visitado y responder estas preguntas. ¿Cuáles son los recursos naturales que observaste? ¿Cuáles son los seres vivos que viven en el río? Nota: Recuerde escribir palabras claves en el tablero para construir conocimientos con las ideas de los estudiantes y sus explicaciones.
Actividad de desarrollo 	Colocar un video de 5 minutos sobre la hidrografía. Link de un video educativo sobre la temática. https://www.youtube.com/watch?v=XU7wowi9U8k Después del video, converse con los estudiantes, de participación acerca del video y tomando apunte en el tablero para que durante la clase queden las ideas principales y se pueda construir junto con los estudiantes conocimiento científico escolar. Taller individual

	Dibujar un río, con seres vivos que se pueden encontrar en él. ¿Cuáles son las partes del río? ¿Qué pasaría si consumimos agua de un río cuando lo visitamos? ¿Cómo es el agua que se puede consumir? ¿Cómo crees que viven las personas en los barrios que no tienen el servicio del agua? Nota: Haga énfasis en el problema del agua que tiene el Distrito Especial de Buenaventura y sobre el manejo inadecuado de este recurso natural. Resalte el río que, en el Distrito Especial de Buenaventura, zona urbana o rural se utiliza para prestar el servicio a la población. Recuerde aclarar dudas y explicar para profundizar.
Actividad de Cierre 	Finalmente, entregarles una copia a los estudiantes sobre la hidrografía del valle del cauca. Ubicar los principales ríos del Distrito Especial de Buenaventura. (véase anexo D) Asignar como compromiso: Traer materiales para hacer una cartelera por grupos de trabajo. 2 pliegos de cartulina o papel bond.

	Marcadores Regla de cartelera y de 30 cm. Colores. Información e imágenes sobre reciclar, reducir y reutilizar.
--	---

Sección tercera: dos horas
Área: Educación Ambiental
Temática: Contaminación de los ecosistemas acuáticos.
Desempeños o Aprendizaje: Conceptual: Identifico factores y consecuencias de la contaminación de los ecosistemas acuáticos. -Explico por qué el agua es indispensable para la vida. Actitudinal: Escucho activamente a mis compañeros y compañeras. Procedimental: Propongo acciones para hacer uso adecuado del agua. Explico la regla de las tres R, como estrategia de conservación de mi entorno.
Recursos: Copias, dos pliegos de cartulina, marcadores, regla, colbón, tijeras, imágenes y útiles escolares.

Actividad de apertura



Iniciar, organizando a los estudiantes para hacer una mesa redonda, presente un friso que represente la situación problema de Pedro, con imágenes y pequeños párrafos sobre la contaminación del ecosistema acuático para motivar a los estudiantes.

Después, de presentar la información del friso, entre todos reflexionar sobre esta situación y relacionarlo con la vida cotidiana de los estudiantes.

Nota: Recuérdale que en algunas playas y esteros de la zona rural de Buenaventura se ven afectados por el mal manejo de los residuos sólidos.

¿Cómo se ven afectas las personas que viven cerca de los ríos que presentan este problema?



Imagen tomada de la página web,

<https://co.pinterest.com/pin/525021269064596161/>

Pedro vive junto a su familia cerca de un río, su padre es pescador y su madre ama de casa. Una mañana Pedro despierta y se organiza para ir al colegio y cuando se dirige allí, encuentra una multitud de

	gente, este se acerca para ver qué pasa, cuando descubre que hay varios animales atrapados en una llanta y plástico. Además de que los pescadores comentan que al salir a pescar no están encontrando la misma cantidad de peces, sino que está ha disminuido. Sin embargo, se evidencia mucha cantidad de botellas plásticas, de vidrio, latas de gaseosa, llantas, platos de icopor, entre otros residuos sólidos.
Actividad de desarrollo 	Actividad en grupo de cuatro socializar la lectura, la niña y la importancia de reciclar. Organice a los estudiantes por grupos, pero esta vez de forma diferente para que interactúen con otros compañeros. ponga en una bolsa, por ejemplo, cuatro veces el número 1, cuatro veces el 2, cuatro veces 3, así hasta completar el total de estudiantes. Pase por los puestos de cada uno y pida que saquen un número de la bolsa y reunirse con los que tienen el mismo número. Los estudiantes que saquen el número 1 se agrupan para compartir la lectura y así sucesivamente con los demás estudiantes. lectura, la niña y la importancia de reciclar. (véase anexo E)

	Resolver en una hoja de block con el nombre de los cuatro integrantes, curso y fecha el siguiente. Taller. ¿Qué animales se ven afectados con la contaminación en el ecosistema acuáticos? ¿Qué hizo la niña cuando vio al pato? ¿Cómo les pareció lo que hizo la niña cuando llegó al colegio? Escriba dos manualidad que se puedan hacer con residuos sólidos reciclado.
Actividad de cierre 	Realizar una cartelera en los grupos de trabajo, sobre la regla de las 3R. Nota: Asigne a cada grupo una sola regla de las 3R. Finalmente, asigne el compromiso Realizar una manualidad con un residuo sólido que se pueda reutilizar.

Sección cuarta: dos horas	
Área: Ética y Valores	
Temática: Responsabilidad	
Desempeño o Aprendizaje: Conceptual: Reconozco que el uso adecuado del agua es responsabilidad de todos. Actitudinal: Respeto diferentes puntos de vista acerca de la responsabilidad que tenemos con el agua. Procedimental: Práctico hábitos para hacer uso responsable del agua potable.	
Actividad de apertura 	Coloque el siguiente video sobre, El Agua y su Cuidado: Cómo Cuidar el Agua (Videos Educativos para Niños) https://www.youtube.com/watch?v=fuo4tfzcGp4 Después de ver el video, de participación a los estudiantes para sacar una lluvia de ideas de los temas del video. Con la anterior actividad prepare a los estudiantes para resaltar la importancia de la conservación de los ecosistemas acuáticos y el ambiente, la toma de decisiones responsable y sensibilizarlos para hacer uso adecuado de los recursos naturales como es el caso del agua.

	Nota: Guíe a los estudiantes a que piensen las veces que se puede disfrutar de los recursos naturales si hacemos uso responsable de ellos.
Actividad de desarrollo 	Sacar a los estudiantes a un lugar fuera del salón donde estén cómodos y no haya distracción, luego leer la siguiente lectura y fomentar la participación donde deben levantar la mano para hacerlo. Lectura Doña Leticia. (véase anexo F) Después de leer, pregunte sobre: ¿Qué valores resalta la lectura? ¿Fue responsable y respetuosa la señora Tamara al hablar con su amiga? ¿Cómo les pareció la actitud de doña Leticia al comienzo de la lectura? ¿En qué momentos o situaciones debemos recurrir al dialogo? Nota: Con esta actividad fomenta la expresión oral y haga mucho énfasis en el valor de la responsabilidad y la toma de decisiones adecuada ante una situación, si hacemos lo incorrecto debemos aceptar las consecuencias de nuestros actos.

	También, que hay muchos hogares que no tienen agua potable y deben desplazarse a otros barrios o esperar el carro tanque que le suministre el líquido, cuando hay personas inconscientes que actúan como la señora Tamara.
Actividad de cierre 	Estando en el salón de clase, pídale a los estudiantes que escriban. ¿Qué entienden sobre el valor de la responsabilidad y del diálogo? Nota: Escriba en el tablero palabras claves y construya con ellos los conocimientos sobre el valor de la responsabilidad. Finalmente, dejar consignado en el cuaderno. Al concluir la clase, asigne el siguiente compromiso. 1) Traer mañana una copia del recibo del agua. 2) Realiza las siguientes preguntas a tus padres, acudientes o personal del servicio, luego escribe sus respuestas en tu cuaderno. ¿Cuáles son las actividades de tu casa en las que se consume más agua? ¿En qué forma se podría disminuir este consumo?

Sección quinta: dos horas	
Área: Matemáticas	
Temática: Multiplicación	
Desempeño o aprendizaje: Conceptual: Reconoce la multiplicación como una adición de sumando iguales. Identifico los términos de la multiplicación. Actitudinal: Escribo estrategias para disminuir el consumo del agua en mi entorno. Procedimental: Resuelvo problemas relacionados con el consumo del agua.	
Recurso, cartulina, tijeras, para hacer tarjetas, bolsa plástica y un juguete para la dinámica del tingo tango, copia del recibo del agua.	
Actividad de apertura 	Nota: En esta sesión realice la socialización del compromiso asignado, para dialogar sobre el consumo del agua que hacen en los hogares. Explique la temática de la multiplicación, deje claro que los términos de la multiplicación son factores y productos. Los factores son los números que se multiplican y el producto es el resultado de la multiplicación.

	Después, lleve 3 tarjetas con cartulina de colores, donde cada una tenga un problema de multiplicación, luego, introducirlas en una bolsa y escoja a 3 estudiantes con la dinámica del tingo tango, al que le caiga que saque una tarjeta y así sucesivamente. Las tarjetas deben tener problemas sencillos de multiplicación, como el siguiente: • Una botella de agua cuesta \$1.500 ¿Cuánto gasta una persona que compra 3 botellas de agua? (Véase anexo G) Nota: Tenga en cuenta que si necesita utilizar otras operaciones Básicas lo puede hacer. Anime a los estudiantes a que participen, recuérdelos que usted está ahí para guiarlos y aclarar dudas. Dígales a los estudiantes que todos resuelven los problemas de las tarjetas en el cuaderno. El estudiante que sea tímido, le puede ceder el turno a otro compañero.
--	---

Actividad de desarrollo 	Después, pida a los estudiantes que saque la copia del recibo del agua luego, que observen el diagrama de barra y el cuadro de acueducto y alcantarillado, esto se hace con su guía. En esta actividad usted explica el contenido de cada uno de estos puntos cuadrito de acueducto, alcantarillado y diagrama de los últimos 6 consumos. Observen el cuadrito del acueducto y qué realicen la operación entre la tarifa y el consumo en M^3 para verificar el valor. Luego hace lo mismo en el cuadrito del alcantarillado. Realizar la operación entre la tarifa y el vertimiento M^3 También, realizar la suma entre los Total acueducto y total de alcantarillado para saber el total a pagar. Nota: Deje claro ¿Cómo se da cuenta una persona, cuando aumenta o disminuye el consumo del agua en el hogar? Reflexione con los estudiantes sobre, si consumen agua en cantidades innecesarias ¿Qué pasa con el dinero de sus padres? ¿Estaría aumentando o disminuyendo? y ¿por qué?, entonces ¿Quién estaría ganando? Estas respuestas y operaciones quedan consignadas en el cuaderno.
---	--

Actividad de cierre 	Nota: Haga énfasis en que la cantidad de agua dulce es mínima, comparada con la cantidad de agua salada que existe en el planeta. Finalmente, asigne este Compromiso. 1. Compartir el tema visto en clase con tu hogar, luego resolver con su ayuda. 2. Resolver el siguiente problema. Cuando María se lava las manos, gasta aproximadamente 4 litros de agua. Cuando se ducha gasta aproximadamente 30 litros de agua. ¿Cuánta agua gasta María en un día si se baña una vez y se lava las manos cinco veces? a) 54 litros b) 44 litros c) 34 litros d) 50 litro
---	--

Sección sexta: dos horas
Área: Lengua Castellana
Temática: Periódico mural, para la conservación y ahorro del agua
Desempeños o aprendizaje: Conceptual: Reconozco la función del periódico mural. Actitudinal: Reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo

que pienso ante argumentos más sólidos. Procedimental: Realizo un periódico mural sobre el uso adecuado del agua de forma creativa. Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.	
Recursos: papel bond, regla de cartelera, regla pequeña, marcadores de diferentes colores para escribir en carteleras, imágenes alusivas al tema, lápiz, borrador, papel silueta o papelillo para decorar, colbón, tijeras.	
Actividad de apertura 	Motive a los estudiantes a aprender. Entregué en pareja la lectura yo cuido el agua que uso (Véase anexo H) Realizar preguntas acerca de la lectura. Después de escucharlos, pregúnteles: ¿De qué forma pueden dar a conocer a la comunidad educativa la importancia del uso adecuado del agua? Nota: explique la temática el periódico mural y las funciones de este.
Actividad de desarrollo	Organizar a los estudiantes delegando funciones por grupo de tal forma que participe todo el salón.

	Realización de un periódico mural en el patio de la escuela sobre el ahorro y conservación del agua, escoja un lugar visible donde toda la comunidad educativa estén informados. Recuerde estar guiando a los estudiantes. Títulos con colores llamativos. pegar imágenes llamativas. La información que se pegue debe ser clara. Nota: Recortar y pegar en la sesión de pasatiempo dos adivinanzas sobre el agua. (Véase anexo H)
Actividad de cierre 	Realizar un acto cultural de 20 minutos para informar a todos los integrantes de la Institución Educativa, el compartido del periódico mural y las acciones a tener en cuenta para llevar a la práctica el uso adecuado y conservación del agua dentro y fuera del colegio. Nota: Hacer énfasis en esta actividad sobre, el agua es un líquido fundamental de la vida, sin embargo, por el mal manejo que se hace de este recurso comienza a escasear las fuentes de agua dulce. Es importante que cada uno de los presentes adquieran conciencia sobre el uso racional del agua.

	Se debe ahorrar agua en todas nuestras actividades. Cada estudiante del grupo tercero, mencione las acciones necesarias que lleven al uso adecuado de este recurso natural.
--	---

Sección séptima: dos horas	
Área: Informática o Sistema	
Temática: El blog, para subir información sobre el agua	
Desempeño o aprendizaje: Conceptual: Reconozco la función del Blog y sus ventajas. Actitudinal: Manifiesto interés por aprender. Procedimental: Indago sobre información sobre el agua como recurso natural, su conservación, la importancia del agua para los seres vivos etc.	
Recurso: tecnológico, internet, computador, útiles escolares	
Actividad de apertura 	En esta sesión lleve a los estudiantes a la sala de informática, organícelos en parejas y entrégueles una sopa de letra con términos relacionados con la temática del uso adecuado del agua. (Véase anexo I) Actividad en pareja

	Buscar en la sopa de letras 10 palabras relacionadas con el uso adecuado del agua. Encierra con colores diferentes cada palabra.
Actividad de desarrollo 	Luego, de recoger las sopas de letras, que prendan los computadores y consulten sobre el Blog. Después, pida a los estudiantes que socialicen lo consultado. La docente crea un blog y comparte el link para que todos suban información sobre: -La importancia del agua en nuestra alimentación. ¿Qué es la desalinización del agua salada? y ¿Cuáles son sus ventajas? Nota: Se puede seguir subiendo información en diferentes clases sobre otros temas que surjan de la temática.
Actividad de cierre 	Finalmente, asígnele a los estudiantes lo siguiente: Escribir en el cuaderno las conclusiones, es decir, lo que aprendieron en la clase sobre el blog y las ventajas.

Sección octava: dos horas	
Área: Artística	
Temática: Collage	
Desempeño o aprendizaje: Conceptual: Identifico el concepto de collage. Actitudinal: Práctico acciones para la conservación del agua. Procedimental: Realizo un collage para crear conciencia sobre el uso adecuado del agua.	
Recursos: Imágenes, 1 pliego de cartulina, ega, tijeras, lápiz, borrador, sacapuntas, marcador de cartelera, regla, revista, periódico, temperas y pincel.	
Actividad de apertura 	Muestre a los estudiantes dos o tres collages diferentes, para motivarlos a que ellos realicen uno sobre el uso adecuado del agua. Nota: Explique cómo se hace el collage, si es posible haga la demostración en clase.  Imágenes tomadas de las páginas web. https://www.alamy.es/foto-collage-hecho-con-un-monton-de-pequenos-disenos-coloridos-e-imagenes-97167346.html http://www.getloupe.com/v/jzsluzbg

Actividad de desarrollo 	Organizar a los estudiantes en grupos de tres, para realizar un collage sobre el tema del agua. Materiales 2 pliegos de cartulina. Ega, tijeras, 2 revista o periódico. 1 caja de tempera y dos pinceles uno grueso y uno delgado. Pon a volar tu imaginación y creatividad. 1 regla y marcadores de cartelera, negro, azul y rojo.  Imagenes tomadas de la páginas web. https://masqueradehounds.blogspot.com/2021/04/imagenes-de-gotas-de-agua-animadas-para.html https://ar.pinterest.com/celestesmeriglio/gotas-de-agua-dibujo/
Actividad de cierre 	Con ayuda del docente, pegar cada collage en el patio de la Institución para que puedan ser observados por toda la comunidad educativa. Nota: pida los materiales con dos a tres días de anticipación.

Sección novena: dos horas
Área: Ciencias Naturales
Temática: El ciclo del agua
Desempeño o aprendizaje: Conceptual: Reconozco la importancia del ciclo del agua para todos los seres vivos. Identificó las etapas del ciclo del agua. Actitudinal: Práctico acciones para la conservación del agua. Procedimental: Construyo una maqueta sobre el ciclo del agua.
Recursos: Tecnológicos: Computador, internet, televisor. Maqueta: Triple de 40x40 o caja de cartón grande, caja de colores, témperas o vinilo, pincel, 2uno grueso y otro delgado, vasos desechables, una hoja de bloc, marcadores delgados, octavo de cartulina. Estos son los materiales base, lápiz, borrador, ega, tijeras etc. Nota: Los estudiantes que quieran comprar otros materiales que da a la creatividad de cada grupo, como: árboles entre otros. Si los estudiantes por grupo no pueden conseguir los materiales, cambie la actividad en los mismos equipos, para que dibujen el ciclo en un pliego de cartulina y que coloreen. En estas actividades grupales, se sugiere estar pasando por los grupos a ver cómo van, como se relacionan o si tienen dudas.

Actividad de apertura



Coloque el siguiente video sobre el Ciclo del agua en el salón o sala de informática.

<https://www.youtube.com/watch?v=76dw3ZREFGNQ>

Después de ver el video, dar participación a los estudiantes con las siguientes preguntas.

¿Cuáles son las etapas del ciclo del agua?

en la evaporación del agua, ¿cómo se llama ese estado?

en la condensación del vapor, ¿a qué estado pasa?

¿Cuándo cae nieve en qué estado está?

¿En la casa cuando la mamá cocina o cuando ha observado a otra persona, se ha visto uno de estos cambios? ¿Cuándo se mete agua al congelador de la nevera, que cambio de etapa de ciclo del agua se espera observar?

Nota: Realice en el tablero una representación del ciclo del agua usando un esquema, también haga énfasis en los cambios de estado del agua y la importancia de conservarla. Finalmente, que consignent en el cuaderno.

Actividad de desarrollo



Organizar a los estudiantes por grupos de trabajo, para realizar **una maqueta sobre el ciclo del agua.**



<https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/cprlospinares/2020/03/10/concejalía-de-medio-ambiente-investigación-con-el-agua-para-1er-ciclo-de-primaria/>

Actividad de cierre



Conversatorio sobre lo siguiente.

¿Qué puede pasar con el ciclo del agua si hace mucho sol en varias semanas?

¿Qué importancia tiene la lluvia para la tierra?

Con el desarrollo de todas las temáticas en las diferentes áreas podríamos responder esta pregunta.

¿Cómo podríamos ayudar a María para que sensibilice a las personas sobre el uso adecuado del agua?

Recomendaciones

Para la implementación de esta propuesta, **Diseño de una Secuencia Didáctica Transversal para la Enseñanza del Uso Adecuado del Agua**, se hace necesario revisar previamente la secuencia, los anexos y contenido del marco teórico de este trabajo.

Revisar el salón donde se va a desarrollar las clases, si cuenta con televisor, internet, si hay toma corriente, si el colegio no cuenta con sala de informática, se inicia la clase con la sopa de letras en el salón y el reto se programa por meet en hora extra curricular. Autonomía del docente

Pedirles a los estudiantes los materiales que requieran con dos o tres días de anticipación.

También, que en la enseñanza se incluya la transversalidad, ya que esta permite la integralidad de saberes, pues a partir de esta se da la conexión entre temáticas disciplinares y los temas del contexto socio cultural que se presenta en la vida cotidiana de los estudiantes, como es el caso del manejo del agua en su contexto inmediato de casa, comunidad y escuela. De esta forma, la enseñanza adquiere sentido por estar contextualizada.

El docente que en la práctica innova con diferentes estrategias didácticas, permite transformar su labor, evita procesos de enseñanza rutinarios y facilita la construcción del conocimiento en sus estudiantes, logrando que sean activos; por ello el llamado a planearse la labor de aula de clase atendiendo la transversalidad.

Además, tener en cuenta los diferentes documentos enviado por el Ministerio de Educación Nacional. Sin olvidar que desde la enseñanza tenemos una gran responsabilidad.

Conclusiones

La observación de las practicas pedagógicas y el reconocimiento de referentes teóricos respecto al trabajo pedagógico en situ invitan a realizar estudios investigativos viables con la cooperación de los docentes en el acto para incursionar en el análisis de la situación de labor pedagógica y plantearse posibles cambios valorando estrategias didácticas en pro de abordar temáticas contextualizadas.

La planeación curricular para laborar en el aula visualizada desde la integralidad de áreas conduce a diseñar actividades que conllevan a la formalización de una secuencia didáctica transversal para la enseñanza de temáticas en cuestión como es el caso del uso adecuado del agua, contextualizada para estudiantes de tercer grado de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth del Distrito Especial de Buenaventura.

Los docentes de básica primaria, tienen mayor oportunidad de diseñar secuencias didácticas transversales, puesto que enseñan casi todas las áreas y pueden visualizar una apropiada inclusión de los temas ambientales que urgen abordarse dentro y fuera de las instituciones educativas, pues a los estudiantes, a diario se les presentan problemas en su entorno, luego la escuela debe brindar las herramientas para que estos se articulen en los procesos educativos aportando soluciones.

Al diseñar una secuencia didáctica, se requiere de la visión pedagógica del docente, del conocimiento de las diversas áreas curriculares a las que hay lugar, es preciso pensar en la selección y secuencia de los contenidos, los objetivos de aprendizaje, la transversalidad temática, las tareas y actividades seleccionadas, para atender tres momentos estratégicos para con los estudiantes como son; apertura, desarrollo y cierre, con sus tiempos requerido para la praxis.

Referencia Bibliográfica

Adamovsky E. (2016) Clase media: Mitos usos y realidades. Nueva Sociedad. Democracia y política en América Latina. Nuso.org.

Acosta M., C. (25 de febrero de 2016). La importancia de la informática en la educación. Obtenido de SILDESHARE: <https://es.slideshare.net/CarmenGiselaAcosta/importancia-de-la-informtica-en-la-educacin-> Recurso educativo.

Amazonia, A. (29 de 12 de 2017). Nos gusta el cole: Actualidad y pensamiento para la comunidad educativa. Obtenido de <https://www.aventura-amazonia.com/nos-gusta-el-cole/para-que-sirve-educar-en-valores-eticos>.

Bedoya, M. Gómez, A., & Ríos, C (2018). La transversalidad, un proceso que va más allá del discurso pedagógico. Edit. Académica Española.

Calleras C. M., Jaimes. J. (2009). La autonomía, de los procesos de pensamiento y el tic: competencias del siglo XXI. Bogotá. D.C.: Limusa.

Cerra V., E., Urrego P. A. Camero R. L.& Grandes P. X. (2008). Claves 4-Edición Docente. Bogotá: Santillana S.A. ISBN 978-958-24-1207

Contreras K. (Julio de 2008). El agua un recurso para preservar. Obtenido de www.eventos.ula.ve: <http://www.eventos.ula.ve/ciudadostenible/documentos/pdf/agua.pdf>

Coutiño, R. D. (2015). Desarrollo Sostenible Una oportunidad para la vida. México: Miembro de la Cámara Nacional de la Industria S.A.

Cuentos breves infantiles blog. (26 de abril de 2016). Obtenido de <https://habiaunavezuncuento.com/2016/04/26/la-nina-reciclar/>

Díaz B., A. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. Comunidad del conocimiento UNAM México

Estefy. (21 de marzo de 2021). recurso educativo. Obtenido de <https://www.menudospeques.net/recursos-educativos/cuentos-infantiles/cuentos-agua/dona-leticia>

G.C.A.B.A. (2018). Modos de organizar las clases: las secuencias didácticas. Documento N°2. Edición para el profesor. Ministerio de Educación e Innovación Buenos aires. ISBN 978-987-549-772-6

- Granata, C. B. (1 enero-junio 2000). La enseñanza y la didáctica aproximaciones a la construcción de una nueva relación. Fundamentos en Humanidades, 4.
- Guerrero, B. M. (2016). Educación Ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio. Bogotá: Eco Ediciones Ltda.
- Hernandez S. R. (2006). Metodología de la investigación. Cuarta edición. Mexico: Mc Graw - Hill.
- Joya V. A., Samaca P. N. (2014). Habilidades: Matemáticas científicas 5. Bogotá D.C. Edit. Santillana S.A.S. ISBN 9789582426798
- Manzano, K. M. (2017). Repository.icesi.edu.co. Obtenido de Repository.icesi.edu.co: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/83472/1/T00854.pdf
- Martinez, C. (13 de diciembre de 2019). Periodico mural, partes cómo hacerlo y tipo. Obtenido de <https://www.lifeder.com/partes-periodico-mural/>
- Matos, M. B. Florez G.M. (2016). Educación Ambiental para el desarrollo sostenible del presente milenio. Universidad de San Marcos. Perú: Ecoe ediciones Ltda.
- MEN. (2006). Estándares Básicos de Competencia. Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
- MEN. (1998). Lineamientos curricular para el area de ciencias naturalesy educación ambiental, santa fe de Bogotá. 3.
- Minsalud. (27 de junio de 2021). Agua para consumo humano. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ambiental/Paginas/agua-para-consumo-humano.aspx>
- Morin, E. (2002). La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento Buenos Aires. Ediciones Nueva visión.
- Portal educativo Partes del.com. Equipo de redacción profesional. (2017, 03). Partes del periódico mural. Escrito por: Equipo de Redacción PartesDel.com. Obtenido en fecha 07, 2021, desde el sitio web: https://www.partesdel.com/partes_del_periodico_mural.html
- Robles Z., A. F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. EDUCATECONCIENCIA
- Reyes R., C. (2008). La Transversalidad: un reto para la educación primaria y secundaria. San José, Costa Rica: Editorama S.A.

Scallon, G. (1988). L'évaluation formative des apprentissages. Québec, Les presses de l'université de. Presses Université Laval.

Todacolombia. (21 de febrero de 2019). Hidrografia del Valle del Cauca. Obtenido de <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/valle-del-cauca/hidrografia.html>

Zabala I., Garcia M. (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Revista de investigación Vol.32 n° 63 Caracas. ISSN 1010-2914

ANEXOS

ANEXO A : Encuestas tabulación y análisis de datos



ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimado docente, la presente encuesta tiene como objetivo reunir información, para un trabajo de investigación en el que se quiere generar espacios de experiencias para fortalecer la labor docente.

Tu colaboración es de gran importancia para nuestra investigación, por favor exprésese con sinceridad

Dato general: Años de experiencia: _____

Marca con una x, solo una alternativa de cada ítem y expresa tu conocimiento según lo solicitado.

1. ¿Qué entiendes por transversalidad?

2) ¿Realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas?

Sí: _____ No: _____

3) ¿Cuándo planeas una clase, cuántas actividades diseñas para los estudiantes?

Cero: _____ Uno: _____ Dos: _____ Tres: _____ Cuatro: _____ Cinco o más: _____

4) ¿Después de titularte como profesional, has seguido participando de cualificaciones, especialmente en el campo de la educación?

Sí: _____ No: _____

¿En qué año participó de su cualificación como docente?

5) ¿Durante la planeación del año escolar, compartes experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar o abordar con los estudiantes un tema programado?

Sí: _____ No: _____

6) ¿Te gustaría participar de un espacio en donde compartas nuevas experiencias con otros docentes que contribuyan con la construcción de nuevos conocimientos en tu práctica pedagógica?

Sí: _____ No: _____

Si tu respuesta es el sí, escribe sobre que experiencias temáticas te gustaría compartir:

Gracias por tú colaboración

Encuestadora: Deicy Hurtado Celorio
Estudiante 9° semestre



ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimado docente, la presente encuesta tiene como objetivo reunir información, para un trabajo de investigación en el que se quiere generar espacios de experiencias para fortalecer la labor docente.

Tu colaboración es de gran importancia para nuestra investigación, por favor exprésese con sinceridad

Dato general: Años de experiencia: 15

Marca con una x, solo una alternativa de cada ítem y expresa tu conocimiento según lo solicitado.

1. ¿Qué entiendes por transversalidad?

Es un proceso de la institución donde cada docente es director de un proyecto el cual lo lleva a desarrollar durante el año lectivo

2) ¿Realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas?

Sí: X No:

3) ¿Cuándo planeas una clase, cuántas actividades diseñas para los estudiantes?

Cero: Uno: Dos: Tres: X Cuatro: Cinco o más:

4) ¿Después de titularte como profesional, has seguido participando de cualificaciones, especialmente en el campo de la educación?

Sí: No: X

¿En qué año participó de su cualificación como docente?

NO he participado

5) ¿Durante la planeación del año escolar, compartes experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar o abordar con los estudiantes un tema programado?

Sí: X No:

6) ¿Te gustaría participar de un espacio en donde compartas nuevas experiencias con otros docentes que contribuyan con la construcción de nuevos conocimientos en tú práctica pedagógica?

Sí: X No:

Si tu respuesta es el sí, escribe sobre que experiencias temáticas te gustaría compartir:

Sobre el dinamismo para trabajar en pre-escolar

Gracias por tú colaboración

Encuestadora: Deicy Hurtado Celorio
Estudiante 9° semestre

ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimado docente, la presente encuesta tiene como objetivo reunir información, para un trabajo de investigación en el que se quiere generar espacios de experiencias para fortalecer la labor docente.

Tu colaboración es de gran importancia para nuestra investigación, por favor exprésese con sinceridad

Dato general: Años de experiencia: 18

Marca con una x, solo una alternativa de cada ítem y expresa tu conocimiento según lo solicitado.

1. ¿Qué entiendes por transversalidad?

La transversalidad es un proceso que se da entre varias materias, puede ser un matemática con ciencia temas específicos que se tratan en varias materias es un punto de partida que se dan para que cada tema sea mejor manejado o conocido.

2) ¿Realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas?

Sí: ☒ No: ☐

3) ¿Cuándo planeas una clase, cuántas actividades diseñas para los estudiantes?

Cero: ☐ Uno: ☐ Dos: ☐ Tres: ☐ Cuatro: ☒ Cinco o más: ☐

4) ¿Después de titularte como profesional, has seguido participando de cualificaciones, especialmente en el campo de la educación?

Sí: ☒ No: ☐

¿En qué año participó de su cualificación como docente?

2016.

5) ¿Durante la planeación del año escolar, compartes experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar o abordar con los estudiantes un tema programado?

Sí: ☒ No: ☐

6) ¿Te gustaría participar de un espacio en donde compartas nuevas experiencias con otros docentes que contribuyan con la construcción de nuevos conocimientos en tú práctica pedagógica?

Sí: ☒ No: ☐

Si tu respuesta es el sí, escribe sobre que experiencias temáticas te gustaría compartir:

Matemáticas, los fraccionarios que este tema sea un delight para que cada estudiante le de ese amor por aprender todo lo concerniente a este tema.

Gracias por tú colaboración

Encuestadora: Deicy Hurtado Celorio
Estudiante 9° semestre
Lic. Educ. Básica con énfasis en Ciencias Nat. Y Educ. Ambiental
Universidad del Valle Sede Pacífico



ENCUESTA PARA DOCENTES

Estimado docente, la presente encuesta tiene como objetivo reunir información, para un trabajo de investigación en el que se quiere generar espacios de experiencias para fortalecer la labor docente.

Tu colaboración es de gran importancia para nuestra investigación, por favor exprésese con sinceridad

Dato general: Años de experiencia: 20 años

Marca con una x, solo una alternativa de cada ítem y expresa tu conocimiento según lo solicitado.

1. ¿Qué entiendes por transversalidad?

Es un proceso que se va dando a través de los folios de una labor, el cual calificamos que se da en un lugar, en una institución logrando desarrollar un objetivo.

2) ¿Realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas?

Sí: ☒ No: ☐

3) ¿Cuándo planeas una clase, cuántas actividades diseñas para los estudiantes?

Cero: ☐ Uno: ☐ Dos: ☐ Tres: ☐ Cuatro: ☐ Cinco o más: ☒

4) ¿Después de titularte como profesional, has seguido participando de cualificaciones, especialmente en el campo de la educación?

Sí: ☒ No: ☐

¿En qué año participó de su cualificación como docente?

2003

5) ¿Durante la planeación del año escolar, compartes experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar o abordar con los estudiantes un tema programado?

Sí: ☒ No: ☐

6) ¿Te gustaría participar de un espacio en donde compartas nuevas experiencias con otros docentes que contribuyan con la construcción de nuevos conocimientos en tú práctica pedagógica?

Sí: ☒ No: ☐

Si tu respuesta es el sí, escribe sobre qué experiencias temáticas te gustaría compartir:

Dinamismo para dar las clases, en forma didáctica y cultural.

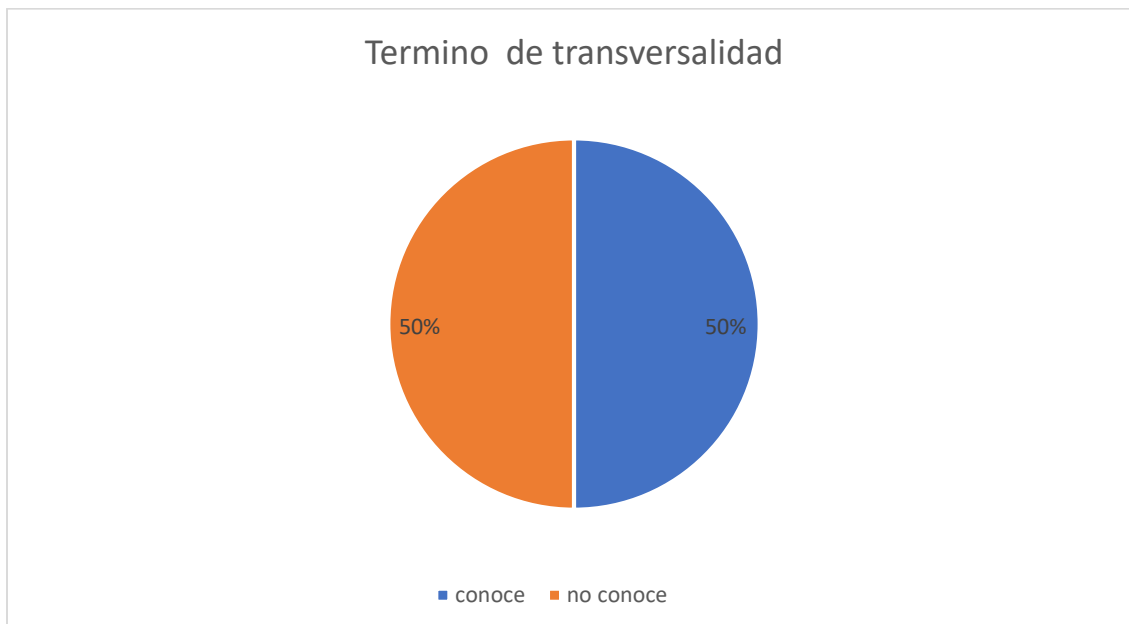
Gracias por tú colaboración

Encuestadora: Deicy Hurtado Celorio

Tabulado De Encuestas Aplicadas a Docentes

¿Qué entiendes por transversalidad? De 4 docentes que participaron de la encuesta, el 50% de ellos conocen sobre el término de la transversalidad promueve la integración de varias áreas, el otro 50% desconocen el término.

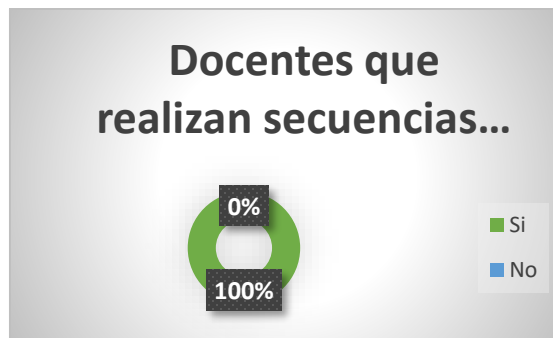
Gráfica 1. Resultado de la pregunta 1



2. ¿Realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas?

De la muestra tomada el 100% de los docentes afirman que si realizan secuencias de actividades utilizando otras áreas en sus clases

Gráfica 2. Resultado de la pregunta 2



3. ¿Cuándo planeas una clase, cuántas actividades diseñadas para los estudiantes?

El 25% de docentes encuestados afirmaron que diseñan dos actividades en la clase para los estudiantes, el 25% confirman que diseñan tres actividades, el 25% sostienen que elaboran cuatro actividades para sus estudiantes y el 25% afirman que realizan cinco o más actividades.

Gráfica 3. resultado de la pregunta 3



4. ¿Después de titularse como profesional, has seguido participando de cualificaciones, especialmente en el campo de la educación?

El 50% de la población encuestada registra que sí ha seguido participando de cualificaciones en el campo de educación. Pero, el 50% asegura que no han estado en ninguna cualificación dentro del ámbito educativo, ni fuera de este.

Gráfica 4. resultado de la pregunta 4



4. ¿En qué año participó de su cualificación como docente?

De los docentes encuestados el 50% corroboran que no han participado de cualificaciones en ninguno de los años posteriores a recibir su título. En cambio, el 25% afirma que la última cualificación fue en el año 2016 y el 25% confirma que fue el año 2003.

Gráfica 4. resultado de la pregunta 4



5. ¿Durante la planeación del año escolar, compartes experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar o abordar con los estudiantes un tema programado?

El 75% de los docentes encuestados afirman que sí comparten experiencias con otros docentes sobre cómo trabajar un contenido programado con los estudiantes. Sin embargo, el 25% contestaron que no comparten esas experiencias con los demás docentes.

Gráfica 5. resultado de la pregunta 5



6. ¿Te gustaría participar de un espacio en donde compartas nuevas experiencias con otros docentes que contribuyan con la construcción de nuevos conocimientos en tu práctica pedagógica?

El 100% de los docentes encuestados afirmaron que si les gustaría participar en nuevas experiencias con otros docentes para contribuir con la construcción de nuevos conocimientos en la práctica pedagógica.

Gráfica 6. resultado de la respuesta 6



Análisis de la Encuesta Aplicada a Docentes

La encuesta fue aplicada a docentes de básica primaria, de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth, para un total de cuatro encuestas, ellas tienen de 12 a 20 años de experiencia en la labor docente con edad de 34 a 43 años.

Teniendo en cuenta el análisis realizado de las encuestas aplicadas, se identifica en la primera pregunta que 50% de las docentes de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth, sí conocen sobre el término transversalidad, pero el otro 50% no tienen claro el término.

Además, en la pregunta número dos, se analiza que todas las docentes sí planean secuencias de actividades utilizando varias áreas. Con un porcentaje de 100%

En la pregunta tres, cada docente planea una cantidad de actividades diferentes que va de dos hasta cinco.

En la pregunta número cuatro, solo el 50% de las docentes se calificó hace más de cuatro años.

En la pregunta número cinco, las docentes sí comparten experiencias con otras docentes en la planeación del año escolar. Con un porcentaje de 100%

En la pregunta número seis, todas las docentes desean participar de espacios en donde comparten nuevas experiencias con otros docentes, es decir, que si están presto a mejorar su proceso de enseñanza ya que cada una escribe sobre qué temáticas le gustaría compartir como: Problemas ambientales, dinamismo para las clases en forma didácticas y cultural, dinamismo para trabajar en pre-escolar y dinamismo para trabajar matemáticas, los fraccionarios que este tema sea un deleite para que cada estudiante le de ese amor por aprender, todo lo concerniente a este tema.

Por lo anterior, se puede analizar que, el 50% de las docentes no tienen claro el término de transversalidad. Que pasan algunos años sin cualificarse, que si articulan varias áreas en sus planeaciones.

Además, comparten experiencias entre ellas en la planeación de inicio del año escolar y también están prestas a compartir espacios de experiencias con otros docentes que contribuyan a mejorar su enseñanza.

En este análisis se pudo abordar el objetivo específico uno sobre, aplicar una encuesta a un grupo de docente de básica primaria del sector privado, sobre algunas estrategias didáctica de enseñanza, para ser analizadas.

ANEXO B: Análisis de dos Planeaciones de Aula Muestra

Se analizan las planeaciones e implementación del diseño de clase como muestras de algunas de las docentes encuestadas como documentos valiosos, para verificar la información de la encuesta y hacer modificaciones a este trabajo ya que está en proceso de construcción.

Las dos clases son del área de ciencias naturales, la primera es sobre las plantas para el grado primero con las siguientes características.

En la clase de las plantas se muestra una organización en la parte donde se presentan elementos del currículo estatal, como estándar, DBA, desempeños, el tema entre otros.

Se inicia con el título de las plantas y como subtítulos las partes en donde se da una pequeña definición sobre raíz, del tallo, hojas, flores y semillas.

Después se asigna un compromiso del libro que los estudiantes trabajan en clase.

Consiste en dibujar la planta e identificar sus partes.

También dice que trabajaremos en una página 163.

La segunda planeación de aula es sobre el tema seres vivos y no vivos, para tercer grado tercero.

Organizadas en tres fases.

Fase inicial, la docente coloca un video sobre los seres vivos, luego socializa con los estudiantes, después realiza una salida al patio de la escuela para observar seres vivos y no vivos, finalmente realiza preguntas como ¿Qué son los seres vivos?, ¿Qué seres vivos observamos en el entorno?, ¿Qué son los seres no vivos? y ¿Cuáles observamos en el entorno? para dar paso al desarrollo de la temática.

La Fase central consiste en con las respuestas que dieron los estudiantes a construir el concepto, también se asigna una actividad sobre dibujar seres vivos y no vivos.

Fase final, consistió en socializar la actividad desarrollada en clase, finalmente se asigna un compromiso sobre consultar las funciones vitales de los seres vivos y representarlas con dibujos.

Al realizar el análisis de las planeaciones, se pudo evidenciar que cada profesora es autónoma en la forma de planear las clases. Sin embargo, ninguna de las dos clases diseña secuencias didácticas como estrategia de aula, también se observó que no se relacionan con otras áreas, es decir no utilizan la transversalidad y son lineales. Además, no se parte de los conocimientos previos de los estudiantes ni se abordan problemas del contexto de la vida cotidiana. Algunas si utilizan antiguas formas de enseñanza.

Los docentes no son coherentes con las respuestas de la encuesta punto dos que decía, realizas en tu planeación de clases secuencias de actividades utilizando otras áreas, también, con la tercera pregunta que decía ¿cuántas actividades diseñan para los estudiantes?

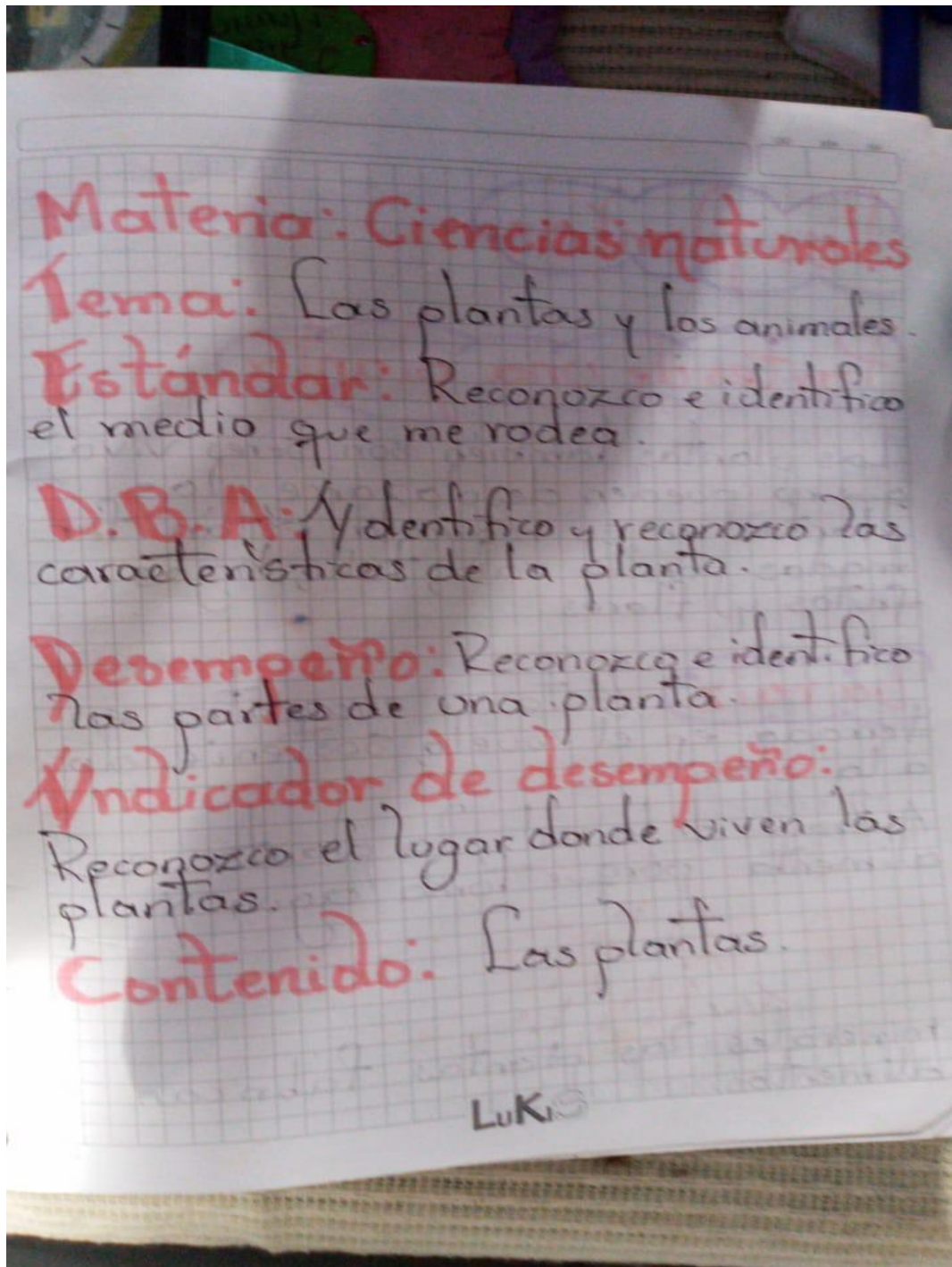
Después, de analizar la información obtenida por los instrumentos de recolección de datos, encuesta y planeación de aula de las docentes del sector primario se pudo identificar el problema y para dar solución a este lo podemos intervenir a través del diseño de una secuencia didáctica transversal, para la enseñanza del uso adecuado del agua para estudiantes del grado tercero de la escuela Centro Docente Jesús de Nazareth. Relacionado en el objetivo específico tres y cuatro.

Además, esta propuesta evidencia que las docentes de básica primaria sí podrían diseñar estrategias didácticas para mejorar la enseñanza.

ANEXO B

Planeación de Clase Escogida como Muestra

Planeación de clase grado primero



Las plantas

Partes de una planta

Las plantas también son seres vivos que no pueden desplazarse, las plantas en su mayoría están formadas por la raíz, tallo, hojas, frutos y flores.

La raíz Esta se encuentra en el terreno en el suelo, sosteniendo a la planta.

A través de la raíz, la planta se alimenta porque toma agua y

minerales las plantas fabrican alimentos.

LuKiE

El tallo

Sostiene las partes aéreas del tallo o de la planta, transporta agua y alimento a otras partes de la planta.

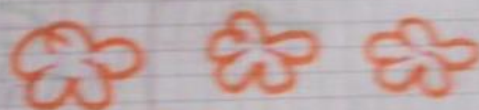


Las hojas

Salen del tallo y pueden ser de diferentes tamaños y formas.

Las hojas ayudan a las plantas a fabricar sus alimentos y a respirar.

Las flores



Las plantas también tienen flores y frutos, las flores se transforman en

frutos.

Las plantas guardan sus frutos en el interior obteniendo sus semillas

Las Semillas Estas ayudan a producir nuevas plantas.



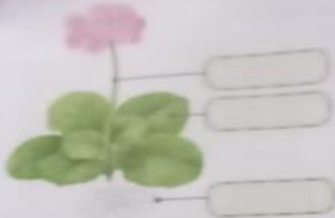
Compromiso Represento o pego una planta, e identifico sus partes.
Representar físicamente una planta.
Trabajemos en el libro página 163



Vamos a practicar

Recopila información

1 Escribe los nombres de las partes de esta planta y completa las oraciones.



- La raíz sirve para _____
- El tallo sirve para _____
- Las hojas sirven para _____

2 Completa el palabragrama.

- 1 Lleva agua y alimentos a toda la planta.
- 2 La planta respira a través de ellas.
- 3 Las manzanas y las peras lo son.
- 4 Parte de la planta que está dentro del suelo.
- 5 Se encuentran dentro de los frutos.



Interpreta

3 Observa cómo son estas plantas.

- En tu cuaderno escribe:
 - Qué tienen en común estas plantas.
 - En qué se diferencian.



Peral

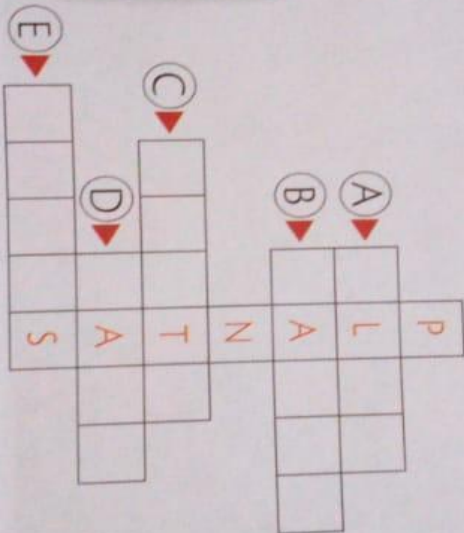


Tomatera

transporta el
s minerales.



que te dan las imágenes.



Nivel bajo
Nivel medio
Nivel alto

Interpretación: 1, 2

ANEXO B

Planeación de clase del grado tercero

fase inicial

Los seres vivos y no vivos.

- Proyectaré en la clase un video sobre los seres vivos. Después de observar el video socializaré con ellos.
- Saldremos al patio, para que ellos observen los seres que ven en su entorno.

Haré las siguientes preguntas:

- ¿Qué son los seres vivos?
- ¿Qué seres vivos observamos en el entorno?
- ¿Qué son los seres no vivos? ¿Cuáles observamos en el entorno?

- De esta manera empezaremos a desarrollar la temática de los seres de nuestro planeta.



fase central

A partir de cada una de las respuestas dadas por los niños respecto al tema, formaremos el concepto de los seres vivos y no vivos.

Los seres vivos y no vivos

Las plantas, los animales, los microorganismos y las personas son seres vivos. Denominamos seres no vivos, o inertes a elementos como las rocas, el agua y el aire.





Actividad en clases

Dibuja seres no vivos y seres vivos en tu cuaderno. Coloréalos.

Fase Final

Después de realizada la actividad por los niños, socializaremos de qué se alimentan algunos seres vivos y cómo se desplazan algunos animales.

Compromiso

- Consulta y escribe en tu cuaderno.

¿Cuáles son las funciones vitales de los seres vivos?

- Representalo por medio de imágenes.



ANEXO C: Información sobre el tema el agua

EL AGUA

¿Qué es el agua?

El agua es un recurso natural renovable.

El agua es una sustancia que no tiene color, sabor ni olor. En nuestro planeta, el agua se encuentra en tres estados: sólido, líquido y gaseoso.

En **estado sólido** se encuentra en forma de hielo en los glaciares y en los nevados.

En **estado líquido**, se encuentra en los lagos, ríos y océanos y en **estado gaseoso**, se encuentra en el aire en forma de vapor. Tres cuartas partes de nuestro planeta están cubiertas de agua.

El agua es una sustancia indispensable para la existencia de la vida. Es un componente tan importante del cuerpo de los seres vivos que comprende la mayor parte del mismo.

Los seres vivos pierden permanentemente agua por efecto del calor y de las actividades que realizan. Es por ello que necesitan reponer constantemente el agua que pierden.

¿Qué beneficios obtenemos del agua?

El ser humano aprovecha el agua en diferentes actividades:

- En los hogares, el agua es indispensable para beber, cocinar alimentos y mantener la higiene personal y hacer el aseo.
- En la agricultura, es indispensable para el crecimiento y desarrollo de las plantas.
- En la industria, el agua se utiliza para la fabricación de materias primas como el cemento para la construcción.
- Las cascadas y los ríos se utilizan para producir electricidad, usando la fuerza con la que corre el agua.

Cuidemos el agua

Cada día aumenta la cantidad de personas en el mundo y sus actividades han incrementado notablemente el consumo del agua. Además, así como aumentan las actividades industriales y agrarias, aumenta el consumo. Sumado a ello, el agua es afectada por problemas de contaminación.

El agua es un recurso muy valioso que debemos proteger. Algunas de las acciones que podemos realizar son:

- No tirar basura ni otros desperdicios a los ríos, lagos o arroyos.

- Cerrar la llave del agua mientras nos lavamos las manos, tomamos la ducha o cepillamos nuestros dientes.
- No dejar bombillos ni focos de luz encendidos, tampoco aparatos eléctricos conectados mientras no los estemos utilizando.

Tomado de (Anneris del Rocío Joya Vega, 2014)

Usos del agua

Los animales acuáticos utilizan el agua como medio de transporte. Los animales terrestres, como el león, beben el agua para disolver los alimentos y llevarlos a todo el cuerpo.

Las plantas utilizan el agua para tomar del suelo las sales minerales que se encuentran disueltas en ella y que necesitan para realizar la fotosíntesis; además, utilizan el agua para transportar los nutrientes a todo su organismo.

El agua también es necesaria en el desarrollo de actividades propias de las sociedades de los seres humanos:

- **Uso doméstico:** el agua se utiliza para el aseo, la preparación de alimentos y el consumo humano.
- **Uso industrial:** el agua se utiliza en la fabricación de cemento, plástico, papel y vidrio.
- **Uso agrícola:** el agua se utiliza para regar los cultivos y alimentar al ganado.
- **Uso energético:** el agua se utiliza para producir energía hidroeléctrica aprovechando las cascadas o los saltos de agua.
- **Uso para la navegación:** los ríos y los mares favorecen la comunicación y el comercio.

Tomado del libro Habilidades. (Anneris del Rocío Joya Vega, 2014)

Conservación del agua

Para conservar el agua debemos:

- Revisar regularmente las cañerías, llaves y sanitarios para evitar escapes de agua.
- Sembrar árboles a la orilla de los ríos, los lagos y demás fuentes de agua para evitar que se evapore y se seque en el verano.
- Ayudar a la conservación de los parques naturales, en agua y las especies silvestres.
- Evitar arrojar basura y desechos químicos e industriales a cualquier fuente de agua.

- Realizar la purificación o tratamiento de las aguas negras, que son aquellas que ya se han utilizado en las casas, colegios y fábricas.
- Evitar los derrames de petróleo.
- Evitar el uso de detergentes, abonos químicos, fungicidas y pesticidas.
- Utilizar tapones para retener el agua en los lavaplatos y lavaderos, mientras se lava algún implemento; así se evita que el agua corra y se desperdicie.

Uso de agua de fuentes naturales

- Puede utilizar aguas de pozos profundos, aljibes, agua de manantial, río, laguna o reservorio natural, si estos no han sido afectados por las aguas de inundación.
- Si va a utilizar agua de lluvia, debe tener las precauciones para su uso, debido a que pueden contaminar al entrar en contacto con los techos, tiendas, carpas o plásticos de campaña. Si va a utilizar esta agua se recomienda que sea filtrada por medio de paños limpios o filtros comerciales y luego hervirla.
- Se recomienda el uso del agua de corrientes, porque son de mejor calidad. A éstas aguas debe dárseles un tratamiento mínimo para su utilización de consumo humano: se recoge el agua en un recipiente, se retira del agua los sólidos grandes y se deja reposar por unos 10 minutos para que se sedimenten o lleguen al fondo del recipiente la mayor cantidad de partículas de material orgánico; luego se debe filtrar por medio de paños limpios o filtros comerciales.
- Para zonas por debajo de 1500 msnm de altitud, se debe dejar hervir el agua, como mínimo por un (1) minuto después de que empiece a hacer burbuja o ebullición, si esta en zonas por encima de 1500 msnm, debe dejar hervir el agua como mínimo tres (3) minutos. Luego déjela enfriar y guárdela en recipientes limpios con tapas, para evitar re contaminación.

Agua potable tratada envasada

Si le es posible conseguirla, consuma agua embotellada o envasada (Bolsa, Vaso, Botellas, botellones, Garrafas), que no haya estado expuesta a las inundaciones y verifique lo siguiente para su consumo:

- El envase que contiene el agua sea el original del fabricante.
- La fecha de vencimiento.
- Evite el consumo de Agua potable tratada envasada cuyo recipiente presente algún tipo de imperfección, porosidad, fisura o cuyo sello de seguridad evidencie deterioro o ruptura. Igualmente se debe revisar la presencia de rotulo y que la información contenida en él incluya el Registro Sanitario y el nombre del producto AGUA POTABLE TRATADA.
- No consumir agua potable tratada envasada que presente turbidez, algún color o cuerpos extraños en su interior.

- Almacenar el agua potable tratada envasada lejos de focos de infección, (disposición de residuos sólidos, disposición de aguas residuales) con una altura mínima de 30 cm del piso y 15 cm de la pared, en lugares secos, frescos y sombreados.
- Evitar almacenar el agua potable tratada envasada cerca de sustancias químicas y productos no alimentarios.
- Si se desea transferir agua potable tratada envasada de su recipiente original, se debe asegurar que el nuevo recipiente sea previamente lavado y desinfectado y cuente con algún tipo de cierre confiable.
- Después de abierto el envase, el agua potable tratada debe consumirse en el menor tiempo posible, debido a que un almacenamiento prolongado favorece el crecimiento de microorganismos. De ser posible conservarlo en refrigeración y lejos de la luz solar.
- Limpiar y desinfectar los envases de tamaño personal que se llevan directamente a la boca, teniendo en cuenta que estas provienen de una larga cadena de manipulación.
- Limpiar y desinfectar periódicamente las boquillas dispensadoras de los botellones con el fin de evitar la contaminación del agua por manipulación.

Limpeza de las viviendas y/o albergues

- El agua contaminada y el lodo pueden contener sustancias químicas, metales pesados y organismos dañinos. Si es posible use guantes y gafas sin agujeros de aire para protegerse. Se recomienda utilizar un respirador tipo N-95.
- Elimine rápidamente el agua estancada, seque la vivienda y deseche materiales absorbentes que no puedan ser limpiados y secados totalmente.
- Para la limpieza después de una inundación, abra las ventanas y puertas para permitir que los cuartos se ventilen y pregunte o espere por las campañas que harán las autoridades sanitarias para el saneamiento básico en la localidad.
- El moho o el hongo es un serio problema en áreas inundadas, para combatirlo, tiene que controlarse la humedad rápidamente para lo cual debe lavarse las superficies duras con detergente y agua y secarlas completamente por algún medio.
- Para realizar la desinfección en superficies, no mezcle el detergente con hipocloritos de sodio, porque neutraliza el efecto desinfectante de cada uno de ellos.
- Todos los insumos y productos como detergentes, desinfectantes u otras sustancias químicas a utilizar deben mantenerse fuera del alcance de los niños, protegidos en un lugar seguro y preferiblemente bajo llave.

Alternativas para suministrar agua para consumo humano a la población afectada

- Carrotanques, caneca, garrafas, bolsas, otros de uso individual.
- Se recomienda hacer acuerdos previos para suministrar agua para consumo humano en casos de emergencia con fuentes particulares (por ejemplo, entidades, empresas, centrales

eléctricas, fábricas de cerveza y plantas de desalinización en hoteles), a un precio acordado o en forma gratuita, como parte del plan de preparación, bajo un esquema organizado para la distribución, incluyendo horarios, frecuencia y puntos de distribución.

- El material donde se almacene o se envase agua para consumo humano debe ser de plástico en lo posible, y si son metálicos debe evitar su corrosión.

Medidas para potabilizar el agua

Para que el agua pueda ser tratada y ser consumida por las personas se requieren unas reglas de oro que se deben seguir al pie de la letra:

Use cloro. Pasos a seguir para clorar el agua:

- Busque un recipiente limpio equivalente a un litro
- Utilice una solución de hipoclorito de uso doméstico puro, descarte el que trae aroma u otros aditivos
- A un litro de agua, agregue entre dos y cinco gotas de la solución e hipoclorito y deje reposar durante 30 minutos
- El agua a clorar debe ser transparente, limpia
- Almacene en recipientes protegidos y tapados el agua tratada.
- El cloro elimina el 99.9% de las bacterias y virus que afectan la salud

Hierva el agua

- Durante 10 minutos deje el agua en el fogón
- Tras la ebullición protéjala en recipientes limpios y seguros donde no se contamine
- Evite que menores de edad estén cerca de la olla donde hierva el agua para evitar quemaduras

Almacenamiento

Un consejo básico y muy útil es el uso de recipientes limpios con boca estrecha porque disminuyen la contaminación y el riesgo que se presente diarrea. (Minsalud, 2021)

Tomado de la página web,

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ambiental/Paginas/agua-para-consumo-humano.aspx>

La Responsabilidad

La responsabilidad como valor social está ligada al compromiso.

La responsabilidad garantiza el cumplimiento de los compromisos adquiridos y genera confianza y tranquilidad entre las personas. Toda responsabilidad está estrechamente unida a la obligación y al deber. Ambos conceptos constituyen la materia prima de la responsabilidad.

Por medio de juegos o de actividades en grupos, es más fácil y más ameno, enseñar el sentido de la responsabilidad a los niños y estarán más dispuestos a entender sus deberes y obligaciones. Ser responsable en el sentido global de la palabra significa:

El valor de la responsabilidad

La responsabilidad es considerada un valor del ser humano. A través de ella, los individuos toman decisiones de manera consciente y se hacen cargo de las consecuencias que puedan derivar de ellas.

Este valor, además, supone el compromiso de cumplir acuerdos, promesas y obligaciones. Una persona responsable es aquella que cumple con lo que prometió y es fiel a sus obligaciones.

La responsabilidad se expresa en muchos ámbitos. Por ejemplo: Un alumno es responsable cuando estudia para los exámenes, un padre es responsable cuando cuida de su hijo.

Fuente: <https://concepto.de/responsabilidad/#ixzz6yzu2v6Ia>

1. Responsabilidad hacia uno mismo

Soy responsable de hacer realidad mis deseos, de mis elecciones y mis actos, de mi felicidad personal, de elegir los valores según los cuales vivo y de elevar el gran cuidado de mi autoestima. Me cuido y busco ser un ejemplo para mis hermanos y amigos.

2. Responsabilidad hacia las tareas a desarrollar

Soy responsable del modo en que distribuyo mi tiempo y realizo mis deberes y trabajos pendientes tanto en la escuela como en casa. Recojo mis juguetes, doblo mis ropas, hago mi cama.

3. Responsabilidad en el consumo

Soy responsable de mis gastos, de cuidar mis cosas y de elegir los regalos de Navidad, cumpleaños. Vigilo si no he dejado luces encendidas antes de salir de casa y valoro todo lo que gano de mis padres.

4. Responsabilidad hacia la sociedad

Soy responsable de mi conducta con otras personas: compañeros de trabajo, familia, amigos y de comunicarse correctamente con los demás. Intento colaborar en lo que sea posible. Me implico.

Tomado de la página web.

<https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/valores/la-responsabilidad-educar-en-valores-a-los-ninos/>

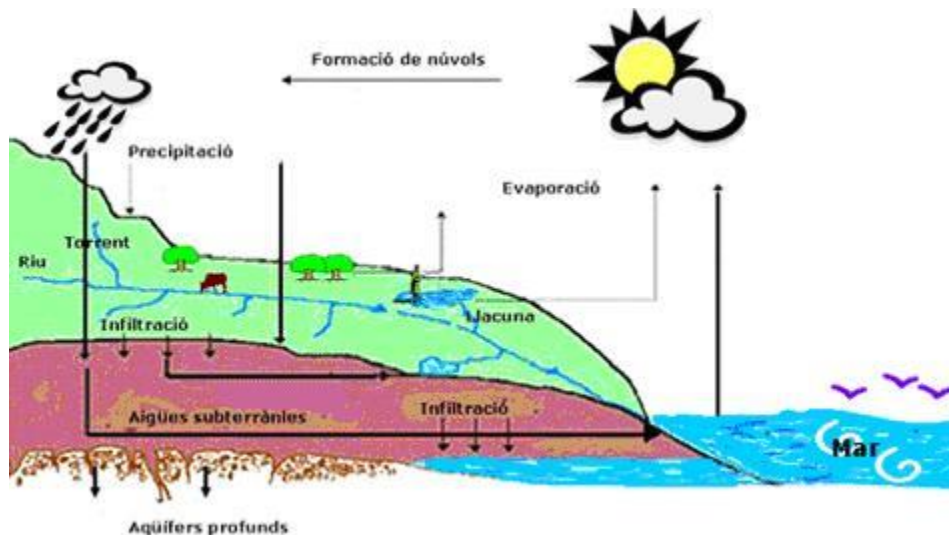
CICLO DEL AGUA

El ciclo hidrológico nos cuenta cómo se mueve el agua de la Tierra. Este ciclo comienza con la evaporación del agua de mares, océanos y de la superficie terrestre gracias al calor del sol, formando nubes.

Esta agua vuelve a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo.

Gracias a la porosidad del terreno, parte del agua de la lluvia se filtra. Cuando encuentra una capa de materiales impermeables detiene su marcha y queda almacenada formando bolsas de agua subterránea. Son los acuíferos, donde el agua puede estar almacenada miles de años. En estas grandes bolsas de agua subterránea, el nivel superior donde llega el agua se llama nivel freático. Cuando el nivel freático está a la altura del suelo forma una laguna o balsa.

Siguiendo las faldas de las montañas el agua se encarrila y se ordena en sistemas de drenaje compuestos por pequeños arroyos que se unen para formar grandes arroyos que desembocan en un río o un cauce principal. Estos ríos al final desembocan en el mar y se reinicia el ciclo.



El ciclo integral del agua comprende las diferentes fases que comporta la gestión del abastecimiento y saneamiento del agua a la ciudad:



- **Captación:** El agua se recoge del medio natural, ya sean aguas superficiales (embalses y ríos) o subterráneas (acuíferos) y desde allí se lleva a las plantas de tratamiento. En episodios de emergencia por sequía, cada vez adquiere más importancia el agua desalada, esta agua se coge del mar o bien de acuíferos que se han salinizado y se le realiza un tratamiento de ósmosis para sacarle las sales y convertirla en agua apta para el consumo.
- **Tratamiento:** El agua recogida del medio natural se transporta hasta las plantas de tratamiento, donde se somete a una serie de tratamientos físicos y químicos, que incluyen la desinfección y que garantizan que el agua cumple todas las garantías sanitarias exigidas por las autoridades competentes y que la hacen apta para el consumo.
- **Distribución y consumo:** El agua llega a las viviendas de los usuarios a través de las redes de distribución. El control de la calidad del agua se mantiene hasta el momento de ser librada a los abonados.
- **Alcantarillado:** Una vez utilizada, el agua bruta de las viviendas se va hacia la red de alcantarillado. Esta recoge las aguas residuales y en caso de redes unitarias, recogen también las aguas de la lluvia y las conducen hacia las depuradoras.
- **Depuración y retorno al medio ambiente:** Las estaciones depuradoras eliminan del agua todas las impurezas que ha ido acumulando en el ciclo de uso, de forma que se pueda devolver al medio natural con el mínimo riesgo medioambiental. **Tomado de la página web, <https://www.aiguesmataro.com/es/el-ciclo-del-agua>**

ANEXO D: Hidrografía del Valle del Cauca

Marcar con color amarillos en el mapa de la hidrografía del valle del cauca los ríos de Buenaventura.



(Todacolombia, 2019)

Tomado de la página web <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/valle-del-cauca/hidrografia.html>

ANEXO E: Mesa redonda

La mesa redonda es una técnica grupal que busca conocer la opinión de diferentes personas respecto a un tema determinado. Para la realización de una mesa redonda se deben seguir algunas pautas:

Preparación

- Establecer el tema que se tratará.
- Preparar el lugar en donde se realizará.
Puede decorarse, según el tema, con afiches, carteleras, fotos etc.
- Invitar a las personas que expondrán sus ideas.
- Organizar la forma en que se desarrollará: turnos, temas y subtemas
- Elegir al coordinador de la mesa redonda.
- Presentación del tema a cargo del coordinador.

Desarrollo

- Explicación de la forma como se llevará a cabo la mesa redonda teniendo en cuenta el orden en la participación de cada integrante.
- Indicar al auditorio o público que, al final, se podrán hacer preguntas.
- Se da la palabra al primer expositor.
- Presentación del resumen, por parte del coordinador.
- Los expositores, en orden, pueden aclarar, ampliar o defender su punto de vista.

(Vargas, 2008)

Tomado del libro claves cuarto de lenguaje.

El Friso

Es una especie de lámina para ilustrar un tema determinado. Imágenes en serie que se colocan en orden para mostrar el proceso del tema. Aportan elementos metodológicos para enriquecer el conocimiento, la creatividad y el desarrollo de competencias básicas cognitivas y comunicativas.

Utilidad del friso en la escuela

- Es útil para organizar aspectos de un mismo tema con secuencia lógica.
- Permite explicar paso a paso un proceso o procedimiento que así lo requiera.
- Se usa para ilustrar una narración.
- Permite resaltar los puntos más importantes de una exposición.
- Su elaboración es sencilla.
- Es muy fácil de transportar.
- Los materiales con los que se elabora son de bajo costo.
- La permanencia del mensaje admite retomar los contenidos.

¿Cómo elaborar un friso?

- Elegir el tema.
- Identificar ideas y seleccionar imágenes sobre el tema que se desea presentar.
- Pegar las láminas de cartulina adornadas con las imágenes que se usarán y con todo lo que se quiera poner en ellas, posteriormente se colocan en el orden que irán, como se muestra en el dibujo.
- Pegar las cartulinas con cinta transparente de 2cm de ancho. Finalmente doblarlo como acordeón.



Observa el siguiente vídeo: ¿cómo hacer un friso escolar?

<https://www.youtube.com/watch?v=63FuKrc-OFU>

Tomado de la página web. <http://herramientascomunicancias.blogspot.com/2018/11/el-friso.html>

Relatos: La Niña y la Importancia de Reciclar

Había una vez una **niña muy pequeñita**, tenía dos trencitas castañas que le llegaban a los hombros y siempre llevaba vestidos del mismo color que los lacitos que sujetaban sus trenzas.

Todos los domingos iba con su madre a desayunar tortitas con chocolate y después se dirigían juntas al lago a hacer volar su cometa rosa y dar de comer a los patos.

Un día iba la pequeña correteando por el parque en dirección al lago cuando se encontró de frente con un montón de basura de todo tipo, cajas, plásticos, botellas, papeles... no había salido de su asombro cuando miró al lago y vio un pobre patito atrapado dentro de un plástico.

– ¡Mira mamá! hay que ayudarlo – gritó asustada

Y corrieron hacia el lago a salvar al animalito. El pequeño pato se quedó quieto mientras la niña y su madre le quitaban el plástico, luego lo metieron en el agua y se fue chapoteando con su familia.

– Pobre patito – le dijo a su madre – hay que hacer algo.

Al día siguiente la niña fue al colegio a hablar con la directora y a proponerle un plan:

– Si enseñamos a los niños el valor del reciclaje, cuando sean mayores todos sabrán cuidar del planeta y los seres vivos –

Así que el colegio organizó una excursión al lago para que los niños vieran los efectos de la contaminación, llevaron bolsas grandes de basura y llamaron a los periódicos, mientras los niños y los padres colaboraban limpiando el parque los fotógrafos hacían fotos que se publicaron por todo el mundo.

Desde entonces todos los niños del mundo aprendieron a reciclar y a cuidar el medio ambiente y cómo los niños también enseñan muchas cosas a los mayores, todos se concienciaron y empezaron a trabajar para conseguir un planeta limpio y sano. (Cuentos breves infantiles blog, 2016)

Tomado de la página web.

Relato original escrito por: *Habiaunavezuncuento.com*

ANEXO F: **Doña Leticia**

Había una vez una señora que se llamaba Leticia. Esa señora desperdiciaba mucho el **agua** dulce.

Cierto día su amiga Tamara la fue a visitar y conversar seriamente con ella.

Su amiga le dijo que no estaba haciendo lo correcto porque ella no se imaginaba el gran problema que estaba creando por su gracia de desperdiciar la preciada joya que es el agua para todos los seres humanos.

Nuestra amiga no hizo caso y le dijo a Tamara que ella tenía mucha agua y que no tenía por qué perder su tiempo cerrando pilas de agua para satisfacer a los demás.

Tamara se fue diciendo para sí misma que su amiga no sabía lo que decía.

Después de varios días de aquella charla Doña Leticia se levantó muy temprano y fue directamente al baño a tomar una buena ducha bien caliente. Lo que nadie se imaginaba sucedió. Cuando Leticia abrió la ducha. ¡Qué sorpresa! No había ni una gótica de agua.

Nuestra amiga fue corriendo a la cocina y abrió la pila para ver si en ese lado de la casa había agua. Desgraciadamente lo único que salió de la pila era aire y más aire.

Doña Leticia muy disgustada se puso a recordar la conversación que tuvo con Tamara y cogió rápido el teléfono y llamó a su amiga para pedirle perdón y para que ella y su hermana la ayudaran a cargar agua que era una tarea tan difícil para ella.

Más tarde llegó el plomero José y arregló el salidero y nunca más se vio un charco de agua en el suelo en casa de Leticia provocado por el derroche de agua.

Luego, los vecinos le preguntaron a Leticia que si había aprendido la lección de que no se debe derrochar el agua para en el futuro no tener tanto sufrimiento como esta vez y ella respondió:

-Aprendí lo importante que es el agua dulce para la vida de todas las personas.

Y colorín colorado este cuento se ha acabado. **Moraleja: El que hoy ahorra, mañana tendrá más.** (Estefy, 2021)

Autora: Yilian Ayala González, de 11 años

Primer Lugar, Concurso Literario en categoría Cuento Municipal, Enviado por Maide Abreu Montero, desde Cuba

Tomado de la página web: <https://www.menudospeques.net/recursos-educativos/cuentos-infantiles/cuentos-agua/dona-leticia>

ANEXO G: Cartas de colores con problemas de multiplicación

Carta # 1

Una botella de agua cuesta \$1.500

¿Cuánto gasta una persona que compra 3 botellas de agua?



Carta # 2

Lavar un carro usando la manguera del agua en forma continua, gasta aproximadamente 410 litros de agua. Si se lava el carro 4 veces al mes de esta manera,

¿Qué cantidad de agua se gastará?



Tomado. Habilidades matemáticas 3 Editorial Santillana

Carta # 3

Consumimos aproximadamente 4 litros de agua al cepillarnos los dientes. Si nos cepillamos los dientes 1.095 veces al año, ¿Cuánta agua consumimos en ese tiempo?



Tomado. Habilidades matemáticas 3 Editorial Santillana

Términos de la Multiplicación

Los términos de la multiplicación son los factores y el producto.

Los factores son los números que se multiplican.

El producto es el resultado de la multiplicación

ejemplo:

factores $3 \times 7 = 21$ producto

Multiplicación por una cifra

Para multiplicar un número por un factor de una cifra, se multiplica primero por las **unidades**, después por **las decenas**, **por las centenas** y así sucesivamente.

Por ejemplo **¿cómo multiplicar 403×2 ?**

Paso 1

Multiplica 2 por las unidades

4 0 **3**

X 2

Paso 2

Multiplica 2 por las decenas

4 0 3

X 2

06

Paso 3

Multiplica 2 por las centenas

4 0 3

X 2

806

Recuerda que todo

Número

Multiplicado por 0

Es igual a 0



Multiplicación de dos cifras

Para multiplicar por un factor de dos, se multiplica el número por unidades, después por las decenas y se suman los dos productos resultantes.

Lee

¿Cómo se multiplica 412×13 ?

Resuelve así:

Paso 1

Multiplica el **3** que están en las unidades por 412.

$$\begin{array}{r} 412 \\ \times \underline{13} \\ 1.236 \end{array}$$

Paso 2

Como el valor posicional del 1 de las decenas es 10, escribe un cero 0.

$$\begin{array}{r} 412 \\ \times \underline{13} \\ 1.236 \\ 0 \end{array}$$

Paso 3

Multiplica 1 por 412 y escribe el resultado a la izquierda del cero.

$$\begin{array}{r} 412 \\ \times \underline{13} \\ 1.236 \\ 4.120 \end{array}$$

Paso 4

Suma los dos productos resultantes y obtén la respuesta.

$$\begin{array}{r} 412 \\ \times \underline{13} \\ 1.236 \\ + \underline{4.120} \\ 5.356 \end{array}$$

No es necesario escribir el cero cuando multiplicas las decenas, simplemente dejas el espacio.



ANEXO H: Cuento, periodico mural y adivinanza

CUENTO : yo cuido el agua que uso

Había una vez un niño llamado Fernando, su mamá era una maestra de la Escuela local que le llamaba cariñosamente Fer, vivían en el Volcán de San Salvador, donde la comunidad recogía **agua** lluvia en un tanque de captación.

Un día le dijo: Fer vete con tu cantarito al tanque de agua y pregúntale a las personas que llegan a traer agua ¿Para qué necesitan el agua en la casa? Y Fer se fue caminando hacia el tanque de la comunidad porque en el volcán de San Salvador no llega el agua potable del ANDA y a cada persona que llegaba a traer agua del tanque le iba preguntando: Doña Lencha ¿Para qué necesitan el agua en su casa?, Ah, Fernandito yo la ocupo para lavar la ropa de mis hijos... Niña Gloria ¿Para qué necesitan el agua en su casa?, Ah fíjate que esta agua la necesito para lavar los trastos que están sucios... Don Pedro y Usted para qué lleva el **agua** en ese cántaro. ¡Ah Fer...yo la ocupo para bañarme y lavarme los dientes... Niña Filomena y usted para que necesita esa agua que lleva... Ah! Fer sin agua las plantas se secan y la ocupo para regar mi jardín. Y así llegaron como veinte personas más y Fernandito descubrió que la ocupaban en diversos usos y todos eran importantes. Al regresar a su casa con su cantarito lleno de agua, le dijo a su mamá: Mamá vengo sorprendido, me he dado cuenta de lo importante que es el **agua** aquí en el volcán y desde ahora te prometo que voy a **cuidar el agua** que uso todos los días. Y así fue, desde entonces Fernandito no desperdiciaba el agua que usaba para sus necesidades personales. (Recurso educativo, 2020)

Tomado de la página web,

<https://www.menudospeques.net/recursos-educativos/cuentos-infantiles/cuentos-agua/yo-cuido-el-agua-que-uso>

El Periódico Mural

El periódico mural es un medio de comunicación que es fijado o realizado en una pared o cerca de un muro visible, con el objeto de que todos los que transiten por ese espacio lo puedan leer. Las partes del periódico mural pueden variar, ya que su conformación depende del conjunto de ideas que tengan quienes lo realicen.

En el periódico mural se presenta la información de forma atractiva para los usuarios. Para ello se utilizan imágenes, gráficos y textos de fácil comprensión. Es utilizado usualmente como recurso didáctico ya que permite potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El periódico mural se elabora con la guía del maestro o coordinador del curso. Este periódico tiene como propósito que todos los involucrados en el sector educativo y sus visitantes tengan conocimientos de los temas que se abordan.

El periódico mural está conformado por las siguientes partes:

– Título

Es el nombre que lleva el periódico mural, usualmente está relacionado con el tema central del mismo.

– Editorial

Es la presentación del periódico mural. En la editorial se especifica de manera breve la información que en él se desarrollarán. Además, se incluye información de aquellos que han contribuido en su creación.

– Noticias

Esta parte del periódico mural es el espacio dedicado al desarrollo de las noticias locales, regionales, nacionales y mundiales que guarden relación con el tema central.

– Efemérides

En esta parte del periódico mural se realizan recordatorios de las fechas patrias. Usualmente se explica brevemente qué se celebra ese día y cuál es su origen.

La presentación de las efemérides fomenta el interés por el estudio de la historia.

– Secciones

Al igual que toda la prensa escrita, en el periódico mural se separa el contenido en secciones.

Las secciones varían de acuerdo a los intereses de quienes lo realizan y de la comunidad a la que va dirigido. Puede tener las siguientes secciones:

Sección de sociales

Esta sección está dedicada a las noticias relacionadas con los miembros de la comunidad (profesores, estudiantes, entre otros).

En ella se puede publicar la lista de los alumnos con mejor récord académico, los logros de los profesores dentro de la comunidad educativa, los aportes realizados a la institución, eventos, entre otros.

Sección de deporte

En esta sección se presentan noticias relacionadas con el deporte (fútbol, básquet, voleibol, entre otros).

Sección de cultura

Esta sección presenta las noticias relacionadas con la cultura a nivel local, regional, nacional e internacional.

Usualmente se desarrollan temas que son de interés de la comunidad y aportan un valor educativo (los más comunes son el teatro, la literatura, la música y el arte).

Sección de entretenimiento

La sección de entretenimiento está conformada por chistes, caricaturas, juegos (crucigramas, sudoku, entre otros), y en algunas ocasiones incluyen noticias de farándula que estén relacionadas con tema central del periódico.

– Avisos

En esta parte del periódico mural se publican los anuncios de importancia para la comunidad, tales como:

1-La presentación de una obra de teatro de un musical.

2-Entrega de boletas.

3-Reunión de padres y representantes.

4-Felicitaciones por cumpleaños.

5-Reunión de docentes y personal administrativo.

6-Calendarios de encuentros deportivos.

7-Calendario de actividades por celebración de la semana de la Unidad Educativa.

8-Es importante señalar la fecha, hora y lugar en el que se va a realizar la actividad.

Pasos a seguir para la elaboración de un periódico mural

1-Seleccionar y delimitar el tema.

2-Recolectar y clasificar la información.

3-Diseñar un borrador del periódico mural.

4-Determinar los materiales a utilizar.

5-Realizar una selección de imágenes y gráficos (deben estar acorde al tamaño del periódico mural).

6-Escoger el tamaño y tipo de letra a utilizar en los títulos, subtítulos y contenido del periódico mural (se debe cuidar la estética y legibilidad del mismo).

7-Escoger los colores a utilizar en el periódico.

8-Realizar un borrador con las noticias y presentarlo al docente o al encargado de la elaboración y corrección del periódico, con el objeto de presentarlo sin errores.

9-Asignar un rol a cada persona que participe en la elaboración del periódico (dividir las tareas).

Aportes del periódico mural a la comunidad educativa

1-Incentiva el trabajo en equipo y la cooperación.

2-Potencia las habilidades de investigación, análisis y síntesis de los estudiantes.

3-Fomenta el aprendizaje.

4-Potencia las habilidades de redacción y composición literaria de los estudiantes.

5-Fortalece la relación docente-alumno.

6-Facilita el acceso a la información (todos los miembros de la comunidad educativa tienen acceso al contenido expuesto en el periódico mural).

7-Fomenta el sentido de pertenencia.

Tipos de periódicos murales

Los periódicos murales se clasifican según su contenido y según su forma.

– Según su contenido

Periódicos murales informativos

Tienen como función principal la de presentar artículos informativos (noticias, recordatorios, entre otros).

Periódicos murales pedagógicos

Se desarrollan temas estrictamente relacionados con el ámbito educativo. Su función es fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Periódicos murales monográficos

Las noticias presentadas en este tipo de periódicos son realizadas sobre un único tema. Para ello buscan información documental (textos e imágenes).

– Según su forma

Tipo muro o pared

Es aquel realizado directamente sobre una pared o sobre una superficie que pueda ser adherida a la misma (papel bond, cartulina, anime, entre otros).

Tipo biombo

Este tipo de periódico mural tiene la forma de un biombo (estructura conformada por paneles unidos en forma de acordeón).

Los materiales utilizados para la realización de este tipo de periódico son: la madera, la mdf, el cartón piedra o cualquier otro material resistente.

Este tipo de periódico tiene una gran ventaja, ya que puede ser guardado fácilmente y la estructura puede ser reutilizada.

También existen los periódicos murales con forma de cilindro, con forma de prisma con tableros sobre caballetes. (Martinez, 2019) y (partesdel, 2021)

tomado de las páginas webs,

<https://www.lifeder.com/partes-periodico-mural/>

[https://www.partesdel.com/partes del periodico mural.html](https://www.partesdel.com/partes_del_periodico_mural.html)

ADIVINANZAS SOBRE EL AGUA

El fuego me tiene miedo,

Las plantas me quieren bien

Los animales siempre me buscan

Limpio todo lo que toco,

Me pides cuando tiene sed.

R// el agua

Me vuelvo sólido en los congeladores

En los ríos pueden fluir

Mi fórmula química

Se conoce como H₂O

R// el agua

Tomado de la siguiente página web,

<https://www.menudospeques.net/recursos-educativos/adivinanzas/agua/el-agu>

ANEXO I: Sopa de letras

Buscar en la sopa de letras 10 palabras relacionadas con el uso adecuado del agua. Encierre con diferentes colores cada palabra.

d	e	s	a	l	i	n	I	Z	A	r	A	G	u	a
a	g	u	a	p	o	t	A	B	L	e	C	Y	k	c
i	n	d	i	s	p	e	S	A	B	l	E	O	t	o
z	d	h	j	k	t	a	S	W	W	g	K	I	l	n
z	x	y	y	t	d	f	d	D	R	r	T	U	i	s
u	s	o	r	a	c	i	o	N	A	l	O	J	m	e
h	f	g	p	p	r	e	u	T	I	l	I	Z	a	r
z	x	v	b	a	h	o	r	R	A	r	F	G	h	v
r	e	d	u	c	i	r	r	T	G	h	J	K	f	a
r	r	g	g	p	p	z	p	R	O	t	E	G	e	r



Gota a gota el agua
se agota.

Agua potable para
todos los seres
humanos.

proteger

reducir

ahorrar

reutilizar

conservar

indispensable

agua potable

desalinizar agua

consumo

uso racional

Nombres y Apellidos: _____

Fecha: _____

ANEXO I: El Blog

¿Qué es un blog?

Es un sitio web en donde los usuarios tienen la posibilidad de publicar artículos o textos relacionados con temas de su interés. Así mismo, permite a otros usuarios tener acceso a la información publicada y también poder participar en el blog dejando un comentario o iniciando una discusión sobre el artículo que se puede dar entre el autor del artículo y otros usuarios.

Ventajas del blog

- v:** Es muy sencillo crear un blog y publicar artículos en él.
- v:** Su uso es gratuito.
- v:** En él podemos subir imágenes, sonidos, videos y presentaciones sobre temas de nuestro interés.
- v:** Ofrece la oportunidad de que el autor del blog y otros usuarios interactúen dando paso a las opiniones, análisis y apertura hacia nuevos conocimientos.
- v:** La web nos ofrece distintas páginas para la creación de blog tal como: Blogger, bitácora, blogalia, etc.
- v:** Este puede llegar a ser una herramienta importante para llevar a cabo la educación a distancia.
- v:** Se puede implementar el uso del blog en el proceso de enseñanza- aprendizaje ya que de esta manera el estudiante estará motivado a escribir, trabajar en grupo y compartir recursos, conocimientos e información.
- v:** De igual manera el docente puede utilizar el blog de forma que este sea una fuente de información para el estudiante, manejando contenidos sobre la clase, colocando enlaces y videos educativos que complementen los contenidos y además de esta manera podrá existir interacción entre el estudiante y el profesor guiando el proceso de enseñanza.

Cómo abrir una cuenta en Blogger

El servicio de creación de blogs **Blogger** es el más indicado para quienes apenas están empezando a crear un blog en internet.

Paso 1: Ingresa a la página web: <http://blogger.com>. Si ya tienes una cuenta creada en **Gmail**, **YouTube** o algunos de los servicios de Google, sólo tienes que escribir en los campos de **Iniciar sesión** tu **nombre de usuario** y contraseña y omite los pasos que siguen.

Paso 2: Cuando estés allí, haz clic en el botón **Crear cuenta** de la parte superior derecha.

Paso 3: Verás que aparece un formulario. Diligencialo con tus datos personales en las casillas correspondientes.

Paso 4: No te olvides de leer cuidadosamente y señalar la casilla Acepto las condiciones del servicio y la política de seguridad de Google.

Paso 5: Cuando hayas terminado, haz clic en el botón **Siguiente paso** de la parte inferior del formulario.

Paso 6: Aparecerá una nueva página que contiene tus datos de perfil y la opción para que cambies tu foto. Cuando lo hayas hecho, selecciona el idioma en la parte superior y haz clic en el botón **Continuar en Blogger** de la esquina inferior.

Paso 7: Cuando estés en la página principal de tu cuenta de Blogger, haz clic sobre el botón **Nuevo blog** de la parte superior.

Paso 8: Verás que aparece una nueva ventana con varios campos. En el campo **Título** escribe el nombre que le darás a tu blog.

Paso 9: En el campo **Dirección** escribe cómo quieres que sea la URL de tu blog en internet. Si aparece un cuadro amarillo de alerta, es porque la dirección ya está siendo usada por otra persona.

Paso 10: Luego, selecciona uno de los diseños de plantilla que aparecen en la parte central. No te preocupes si no puedes verlo en detalle; después podrás cambiarlo o modificarlo.

Paso 11: Finalmente, haz clic sobre el botón **Crear blog** y ¡listo! Tu blog ha sido creado así de fácil.

Tomado de las páginas webs, <https://edu.gcfglobal.org/es/crear-un-blog-en-internet/como-crear-un-blog-con-blogger/1/>

<https://es.slideshare.net/jeshiloli/ventajas-y-desventajas-del-blog-12153444>

ANEXO J: El Collage

¿Qué es un Collage?

Un collage es una composición creativa que permite elaborar obras fantásticas a partir de formas ya existentes; es decir, prefabricadas.

Así como en la realización de una pintura se parte de materiales básicos como acuarelas, témperas, lápices de color, etc., en el collage los elementos son tomados de otras obras que, combinados entre sí, dan lugar a una nueva composición artística.

La técnica del collage nos permite crear imágenes inusuales: desde la distancia se ven como creaciones similares al impresionismo; en cambio, cuando nos acercamos observamos que están creadas a partir de fragmentos de páginas de revistas o de otros materiales reciclados.

EJEMPLOS DE COLLAGE:

Con fragmentos de revistas, periódico o papel silueta.



Materiales necesarios y procedimiento para hacer un collage para niños de primaria

1. En primer lugar necesitaremos un boceto del dibujo o fotografía que queremos realizar. Sin boceto no obtendremos buenos resultados. Además, debemos contar con materiales para reciclar, tijeras y cola escolar.

Como ya he expuesto arriba, para realizar un collage podemos utilizar diversos tipos de materiales, pero el más empleado es el papel.

2. Si guardamos las revistas en lugar de tirarlas, podremos arrancar aquellas páginas que nos llamen la atención por su colorido, sus fotografías, etc. A continuación, se pueden distribuir por colores en diferentes archivos o cajas de cartón para su fácil almacenamiento: de esta forma tendremos todos los tonos de rojo en un archivo, todos los azules en otro, etc.

3. Para niños principiantes en esta técnica se obtienen buenos resultados utilizando papel de buena densidad, como el pintado con la acuarela. En primer lugar, no se deforma y, en segundo lugar,

nos permite rectificar los fallos que contenga la obra, una vez terminada, con acuarela o pintar un fondo para el collage, que transmita sensación de homogeneidad.

4. Las páginas de revistas se pueden cortar y también rasgar. El borde irregular se ve muy bien en el collage de paisajes.

5. El pegamento se puede aplicar al fondo y pegar inmediatamente trozos de revistas u otros materiales reciclables. Para ello podemos empapar una esponja con pegamento y simplemente aplicarla sobre el papel antes de pegarlo. No hay una secuencia correcta e incorrecta de pegar piezas. Cada niño aplicará la técnica que le resulte más cómoda.

6. Las piezas se pueden pegar unas con otras, sin preocuparse realmente por la precisión, e incluso dejando espacios entre las piezas. La técnica del collage no es particularmente delicada con tales detalles.

7. Una vez terminado el trabajo se puede barnizar y enmarcarlo, colocándole un vidrio. En una zona sombreada de la pared se conservará mejor y evitaremos que los colores de la imagen se desvanezcan.

Tomado de la página web, <https://webdelmaestro.com/como-hacer-un-collage/>

Apartado para autores de diferentes páginas webs.

En este apartado queremos dar gracias a todos los autores que diseñaron diferentes imágenes como: las gotas de agua, la del periódico mural, el collage, el friso, el mapa de la hidrografía, entre otras, que utilizamos de algunas páginas web para colocarlas en este trabajo de grado.

