



Revista **Tecné, Episteme y Didaxis**. Año 2018. Número **Extraordinario**. ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias**, Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Representaciones sociales sobre la conservación del recurso hídrico en los estudiantes del grado cuarto de la vereda Yerbabuena (Chía-Colombia).

Alvarez, Elkin¹; Bustos Edier²; Reyes, Jaime³

Resumen

La vereda Yerbabuena, presenta problemas ambientales asociados al recurso hídrico, se presentan avances de investigación sobre las representaciones sociales (RS) que tienen los niños acerca la conservación del recurso. Su metodología es cualitativa, desde un enfoque interpretativo con estudiantes de cuarto grado. El análisis de la información, ayudado por MAXQDA®, permitió establecer las categorías (no contaminar, no desperdiciar, etc), estos códigos son identificados a partir de las ideas de los estudiantes.

Las valoraciones y descripción de prácticas serán reconocidas a partir de la triangulación de la información, con ello se busca describir situaciones que los niños no reflejan en el discurso. La teoría fundamentada permite el análisis y se espera proponer actividades enfocadas a la conservación del recurso hídrico, desde las tres dimensiones de las RS.

Palabras claves: Representaciones sociales, recurso hídrico, conservación, teoría fundamentada.

Categoría 2: Trabajo de investigación (avance)

Temática: Educación en ciencias en contextos rurales.

Objetivo

Caracterizar las RS de los niños de la vereda Yerbabuena sobre la conservación del recurso hídrico, al abordar sus ideas en relación con el contexto, las valoraciones asociadas al agua y la descripción de sus prácticas.

Conservación y recursos hídricos

A continuación, se define lo que para la investigación representan estas dos categorías:

¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas. elkin_alv@hotmail.com

² Dr. Educación, Docente Universidad Distrital Francisco José de Caldas. ehbustosv@udistrital.edu.co

³ Dr. Educación, Docente Universidad Distrital Francisco José de Caldas. jdreyesr@udistrital.edu.co

Tabla 1: Descripción de los conceptos conservación y recurso hídrico (fuente propia).

La conservación	El recurso hídrico
<p>La UICN (1980) explica la conservación como la gestión en la utilización de la biosfera por parte de los seres humanos, se considera algo positivo relacionado con la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenida, la restauración, y la mejora del entorno natural, mientras que Pezoa (2001) la define como una disciplina que debe planificarse para alcanzar las necesidades mediante la utilización de la biosfera y propende mantener los sistemas ecológicos y los sistemas vitales esenciales. Esto también es tenido en cuenta Dentro de la Política Nacional de Biodiversidad, la cual implementa el establecimiento de áreas protegidas.</p> <p>Los sistemas de conservación en los planes de desarrollo sustentable deben contar con la participación de las comunidades, (Pezoa, 2001), e implica un manejo de los ecosistemas de tal manera que puedan usarse sin modificaciones en sus condiciones óptimas.</p>	<p>De acuerdo con Díaz , Steller , & Lopez (2005) el recurso hídrico es un compuesto que se encuentra en todas partes, no hay proceso terrestre ni biológico que no la involucre. Por ende en la vida de las sociedades juega un papel principal e inevitable. El agua atraviesa transversalmente todas las disciplinas y es también imprescindible en las áreas constructivas o productivas, Por otra parte, la urbanización acelerada y el desarrollo de sistemas de suministro de aguas municipales y de saneamiento también contribuyen al aumento de la demanda. (UNESCO, 2017). El recurso hídrico condiciona el desarrollo de una región, nación o continente, es debido al contexto que encierra este fenómeno que se hace necesario promover el uso responsable de los recursos.</p>

Las representaciones sociales (RS)

Moscovici (1979) plantea la representación social como “entidades casi tangibles” que se hacen parte de nuestro contexto cotidiano, estas RS están inmersas en nuestras formas de comunicación y los objetos circundantes, Moñivas (1994), las explica como sistemas de valores, ideas y prácticas que establecen un orden en un mundo material y social haciendo posible la comunicación a través de códigos de intercambio social y Mora (2002) las define como modalidad de conocimiento gracias a las cuales se hace inteligible la realidad física y social de nuestro entorno. Permiten generar juicios, opiniones, posturas y acciones hacia



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

fenómenos de interés público, generan visiones compartidas de la realidad e interpretaciones similares de los acontecimientos, convirtiendo la realidad social en personal, (Araya , 2002).

Las representaciones sociales (RS) en la educación

Calixto (2008), devela las maneras en que los actores se representan sus ideas y establecen sus formas de acción, de acuerdo con Pesa, Ruiz y Del Valle (2002) gracias a ellas es posible entender que significa lo que el alumno ya sabe, como acceden al conocimiento y cuáles son las bases psicológicas, epistemológicas, axiológicas y ontológicas de esas construcciones, se ha vuelto casi incuestionable que las RS inciden en las actitudes, por tanto, para lograr un cambio en los estudiantes, debe recordarse que este depende de sus representaciones.

Las RS son ricas y explicativas, superan las limitaciones del discurso basado en las ideas previas, implica un cambio en los niveles más profundos, y sus procesos de almacenamiento, promueve el aprendizaje constructivo e induce un cambio conceptual en las teorías implícitas de la enseñanza. (Pesa , Ruiz , & Del Valle, 2002).

Estudios de las representaciones sociales (RS) en relación con los recursos hídricos

En en relacion con los recursos hidricos se identifican llos siguientes antecedentes bibliograficos:



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Tabla 2: Antecedentes

Autor	Planteamiento
Zamorano (2014).	Encuentra que los agricultores estructuran el problema de la escasez a partir de su relación con el entorno, su organización y el funcionamiento de los sistemas de riego.
Torres et al., (2008).	Muestra como el agua está ligada a condiciones de poder y el grado de conciencia que tiene la población para su manejo.
Cerda et al., (2017).	Encuentran que el agua considerada potable es solo el líquido que sale por la llave.
Calixto (2010).	Concluye que los docentes en formación poseen más RS asociadas a la televisión, lo cual proporciona una información para la adecuada formación y actualización de los profesores en educación ambiental.
Calderón (2011).	Devela la necesidad de un cambio cultural que denomina la nueva cultura del agua, debido a su falta de cuidado y el desperdicio.
Navarro (2004).	Evidencia como el recurso esta degradado por la polución el despilfarro los centros urbanos y el crecimiento poblacional,
Vargas (2012).	Reflexiona la crisis socio ambiental debido a condiciones de pobreza, vulnerabilidad y marginalidad.

Ubicación y propósitos de la vereda Yerbabuena en relación con el recurso hídrico.

De acuerdo con el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (ASOHONDA, 2017), Yerbabuena, está localizada al Este del municipio de Chia-Cundinamarca, limita con Cajicá, Sopo, la Calera y la vereda Fusca. Su extensión aproximada es de 2328,65 hectáreas.

Imagen 1: Mapa veredal municipio de Chía Fuente:
<http://chiacolombia.blogspot.com.co/2014/>



Pertenece a la cuenca del Río Bogotá y la principal fuente de agua para el acueducto Asohonda es la Quebrada la Honda, que abastece aproximadamente a 170 familias. (Mendoza , 2014). AsoHonda, (2017), se propone establecer acciones en pro de la continuidad y el uso sostenible del agua.

Institución educativa “Fusca sede Cerro”.

La Institución Educativa busca vincularse a la solución de las problemáticas ambientales locales, para lo cual permite el desarrollo de propuestas en pro de la calidad ambiental. (Institución Educativa Fusca, 2017). Busca la formación integral, y se propone el desarrollo de espacios pedagógicos lúdicos desde un enfoque para la sostenibilidad. Es dirigida por Edgar Pinzón en jornada única y flexible bajo la modalidad de bachillerato académico. Está comprometida con el cuidado de la Quebrada, fomentando a su vez la conciencia ambiental.

Proceso metodológico

La investigación está enmarcada dentro del paradigma interpretativo, que de acuerdo con Paramo (2011), Arnal, Rincón , & Latorre, (1992), Vasilachis , y otros, (2016), Denzin & Lincoln, (2011) y Flick, (2004), permite definir, valores y metodologías que no encierran el uso de técnicas específicas. Se busca reconocer interacciones con diversas perspectivas subjetivas y en sus ambientes sociales, la investigación se desarrolla en doble vía, donde se establece un fuerte intercambio de información entre el sujeto investigador y el investigado, dentro del contexto histórico naturalista del mundo.

Parte de la información captada para profundizar las diferencias entre contextos, situaciones y procesos, e identificar las formas de conocer el entorno

de los actores sociales bajo su propia cultura, con métodos de generación de datos flexibles, sensibles al contexto social, y métodos de análisis que toman en cuenta la complejidad y el detalle. (Vasilachis , y otros, 2016). En relación con Flick, (2004), este tipo de investigación retoma los aspectos narrativos, locales, y particulares analizando casos concretos, donde el significado de lo que nos rodea nace de los constructos sociales abarcando la recolección de experiencias personales.

Arnal, Rincón , & Latorre, (1992), ven al investigador interpretativo centrado en la descripción y comprensión de lo que es único y particular para desarrollar conocimiento ideográfico en una realidad dinámica, múltiple y holística. Denzin & Lincoln, (2011) lo complementan asumiendo al investigador como aquel que tiene el papel de enlazar las imágenes extraídas, adaptándolas del mundo en forma interpretativa, narrativa, teórica, política o metodológica.

La Teoría Fundamentada

La teoría fundamentada (Strauss & Corbin, 1998), es la técnica metodológica a seguir, maneja una serie de procedimientos en donde el investigador debe tener la capacidad de mirar de manera retrospectiva, analizar situaciones críticamente, reconocer sesgos, pensar de manera abstracta, ser flexible y abierto a la crítica constructiva para poder expresar las comprensiones teóricamente. La recolección de los datos, permite la creación de categorías, y teoría a partir de la codificación, lo que aproxima el fenómeno detalladamente y permite la formación de vínculos entre conceptos. Para construir la teoría se manejan grandes cantidades de datos, donde bajo un proceso sistemático se concibe su caracterización y construcción, constituyéndose en una teoría inductiva (Gurdían, 2007).

Pasos de la investigación

Imagen 2: Proceso Metodológico (Fuente propia)





**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Revisión bibliográfica.

La revisión bibliográfica está enfocada al estudio de las representaciones sociales, la conservación los recursos hídricos y el contexto en la Institución educativa. La información es organizada por categorías que permiten orientar búsquedas, para seleccionar fuentes y determinar el desarrollo conceptual de perspectivas de investigación (Molina , y otros, 2013)

Recolección de la información.

Gurdián (2007,) plantea como propósito de las técnicas la obtención de información fundamentada en las percepciones, creencias, prejuicios, actitudes, opiniones, significados y conductas de las personas. Se responde a un proceso de investigación multi-ciclico, semi-estructurado y flexible. Los instrumentos de recolección, su estructura, organización, privacidad, y objetividad deben ser permitir la validación del proceso y facilitar la triangulación de la información. De acuerdo con Monje, (2011), se da una alta relevancia a los significados y se enfoca en el análisis de contenido categorial.

Diario de campo

Se determina recolectar información a través del diario de campo diseñado por Cortés , (2016) por permitir la toma de notas de aspectos considerados importantes para posteriormente analizar e interpretar la información recogida. (Bonila & Rodríguez, 1997).

Imagen 3: Formato de diario de campo (Cortés, 2016)

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
Institución educativa Fusca sede cerro
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ENFASIS EN CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y LA TECNOLOGÍA
DIARIO DE CAMPO N.º

ACTIVIDAD:		FECHA	
OBSERVADOR		LUGAR	
		PRODUCTO	

DESCRIPCIÓN BREVE DE LA ACTIVIDAD

DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO

REFLEXIÓN Y ANÁLISIS



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Cuestionario

Araya (2002), menciona que este abarca un conjunto de preguntas que no delimitan previamente las posibles respuestas, esta herramienta facilita la estandarización, para en primera instancia permitir la determinación de posibles categorías, en él se cuestionan datos de identificación, qué conocen los estudiantes del agua y la conservación, qué opinan sobre situaciones específicas y qué hacen en su vida cotidiana para conservar.

Interacción con autores del contexto

Tras la visita de un experto en los recursos hídricos de la vereda, esta persona comparte su experiencia de vida y realiza preguntas a los estudiantes, relacionadas con conservación, además indaga las categorías emergentes detectadas tras la aplicación del cuestionario el proceso se lleva a cabo de acuerdo con lo que se plantea bajo el esquema de la teoría fundamentada. (Strauss & Corbin, 1998).

Entrevista semiestructurada

Desde una entrevista semi-estructurada, con una serie de preguntas ya establecidas y basándose en una noticia creada desde los resultados parciales de la investigación, se realizan preguntas adicionales a los estudiantes para precisar conceptos y ampliar la información obtenida (Hernández, 2010), así se abordan situaciones particulares relacionadas con el uso y conservación del agua, que permiten profundizar en las categorías emergentes.

Población y muestra.

De acuerdo con los planteamientos de Hernández , Fernández , & Baptista, (2010) se define de la siguiente manera:

Tabla 3: Universo, población y muestra (Fuente propia)

Universo o Población	Muestra
Niñas y Niños con edades de 8 a 11 años, pertenecientes al grado cuarto en el municipio de Chía Cundinamarca- Colombia.	14 niñas y 10 niños con edades de 8 a 11 años, pertenecientes al grado cuarto de la Institución Educativa Fusca sede Cerro, ubicada en la Vereda Yerbabuena, Chía Cundinamarca- Colombia.

Sistematización del trabajo de campo.

La información codificada es categorizada usando MaxQDA, este permite el desarrollo de enfoques metodológicos asociados a proyectos educativos y la

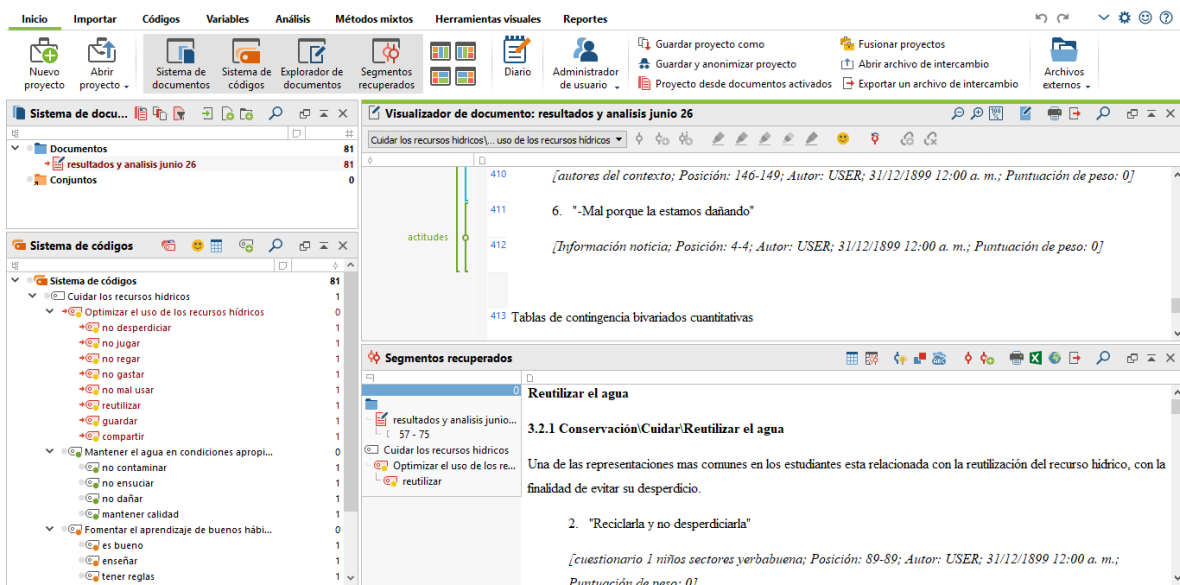
aplicación de teoría fundamentada, el programa fue diseñado por expertos en investigación. (VERBI GmbH, 2018)

Resultados y análisis parciales

Categorización

MaxQDA hace el conteo de frecuencia de códigos, los cuales posteriormente se definen como indicadores, para el análisis cualitativo de una supercategoría y tres categorías emergentes, que se estudian de acuerdo con lo planteado por los estudiantes, y el marco referencial. Codificación abierta, (Strauss & Corbin, 1998)

Imagen 4: Pantallazo tomado al programa MaxQDA posterior a la codificación abierta (Fuente propia).



The screenshot displays the MaxQDA software interface with the following components:

- Menú de Inicio (Top):** Inicio, Importar, Códigos, Variables, Análisis, Métodos mixtos, Herramientas visuales, Reportes.
- Barra de Herramientas (Top):** Nuevo proyecto, Abrir proyecto, Sistema de documentos, Sistema de códigos, Explorador de documentos, Segmentos recuperados, Diario, Administrador de usuario, Guardar proyecto como, Guardar y anonimizar proyecto, Proyecto desde documentos activados, Fusionar proyectos, Abrir archivo de intercambio, Exportar un archivo de intercambio, Archivos externos.
- Panel de Documentos (Left):** Sistema de documentos, Documentos (resultados y análisis junio 26, Conjuntos).
- Panel de Códigos (Left):** Sistema de códigos, Cuidar los recursos hídricos (Optimizar el uso de los recursos hídricos, no desperdiciar, no jugar, no regar, no gastar, no mal usar, reutilizar, guardar, compartir), Mantener el agua en condiciones apropiadas (no contaminar, no ensuciar, no dañar, mantener calidad), Fomentar el aprendizaje de buenos hábitos (es bueno, enseñar, tener reglas).
- Visualizador de documento (Center):** Visualizador de documento: resultados y análisis junio 26. Contenido:
 - 410 [autores del contexto; Posición: 146-149; Autor: USER; 31/12/1899 12:00 a. m.; Puntuación de peso: 0]
 - 411 6. "-Mal porque la estamos dañando"
 - 412 [Información noticia; Posición: 4-4; Autor: USER; 31/12/1899 12:00 a. m.; Puntuación de peso: 0]
 - 413 Tablas de contingencia bivariados cuantitativas
- Segmentos recuperados (Bottom):** Reutilizar el agua, 3.2.1 Conservación/Cuidar/Reutilizar el agua. Una de las representaciones mas comunes en los estudiantes esta relacionada con la reutilización del recurso hídrico, con la finalidad de evitar su desperdicio. 2. "Reciclarla y no desperdiciarla". [Cuestionario 1 niños sectores verba buena; Posición: 89-89; Autor: USER; 31/12/1899 12:00 a. m.; Puntuación de peso: 0]



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Tabla 4: Sistema de categorías e indicadores construido a partir del programa MaxQDA. (Fuente propia)

1 CUIDAR LOS RECURSOS HÍDRICOS
1.1 Optimizar el uso de los recursos hídricos
1.1.1. reutilizar
1.1.2. guardar
1.1.3. no desperdiciar
1.1.4. no jugar
1.1.5. compartir
1.1.6. no mal usar
1.1.7. no gastar
1.1.8. no regar
1.2 Mantener el agua en condiciones apropiadas
1.2.1. no contaminar
1.2.2. mantener calidad
1.2.3. no ensuciar
1.2.4. no dañar
1.3 Fomentar el aprendizaje de buenos hábitos de manejo
1.3.1. es bueno
1.3.2. enseñar
1.3.3. tener reglas
1.3.4. supervisar

A partir del análisis microscópico del contenido (Strauss & Corbin, 1998), se explica cada categoría e indicadores.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Imagen 5: Ejemplo de análisis de categorías e indicadores. (Fuente propia).

3.1.3. Categoría 2: Mantener el agua en condiciones apropiadas.

Esta segunda categoría, que explica las representaciones sociales de los estudiantes, se constituye gracias a la aparición de 4 códigos o indicadores relacionados con el mantenimiento de las condiciones óptimas del recurso hídrico, los cuales son fundamentales para el cuidado del agua, esta se constituye en la segunda categoría con más peso para la descripción de representaciones que poseen los estudiantes. A continuación, se explican cada uno de los indicadores constitutivos de lo que para la presente investigación representa mantener.

Indicador 1: No contaminar.

Una de las posturas que aparece con mayor frecuencia es la de no contaminar, los estudiantes reconocen la importancia de evitar contaminar el agua, en donde identifican la basura como uno de los contaminantes más comunes, dentro de los posibles efectos de la contaminación hacen referencia a que esta tiene un efecto negativo en el ambiente y en la vida, por lo cual al hacer dicha relación explican que al contaminar el agua no es posible sobrevivir.

1. "No contaminarla, no echar basura al agua"

[Cuestionario 1 niños sectores yerbabuena; Posición: 92-92; Autor: USER]

Relación entre categorías de conservación, definición del recurso hídrico y hábitos de uso

Las categorías son vinculadas a las razones por las cuales los estudiantes consideran importante conservar, basándose en los resultados arrojados por tablas de contingencia (tabla 5), el valor 1 indica relación evidente, el valor 0 lo contrario, además se realiza el análisis cualitativo, como se muestra en la imagen 6. Codificación axial, (Strauss & Corbin, 1998).

Tabla 5: Conservación vs importancia del agua. (Fuente propia)

Sistema de códigos	Vida	Alimento	Bebida	Naturaleza	Juicios	Parte espiritual	Salud	Parte del ser humano	Valiosa	Se agota
Optimizar el uso de los recursos hídricos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mantener el agua en condiciones apropiadas	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
Fomentar el aprendizaje de buenos hábitos de manejo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Imagen 6: Ejemplo de análisis correlacional importancia del agua a categoría 1. (Fuente propia).

Ítem que presenta la relación	Citas referidas por los estudiantes	Argumentación
Vida	“Yo le diría que no la regara y la cuidara porque el agua nos ayuda a vivir.” (cuestionario 1 niños sectores yerbabuena 190 – 190).	De acuerdo con Calderón, (2011), el estudiante muestra una representación social antropocéntrica al relacionar aspectos de la dimensión humana con el ambiente, como por ejemplo la importancia del cuidado para la vida.
Alimento	“Que no se desperdicia, siempre cierra la llave cuando termines de usarla, te sirve para hacer comida” (cuestionario 1 niños que no especifican ser de la vereda 50 – 50).	De acuerdo con Calderón, (2011), el estudiante muestra una representación social antropocéntrica al relacionar aspectos de la dimensión humana con el ambiente, en este caso el evitar el desperdicio del agua con el fin de disponer del recurso para suplir la necesidad humana de alimentación.

Relación entre categorías y las tres dimensiones de las representaciones sociales

La codificación selectiva, (Strauss & Corbin,1998), se basa en vincular la información compilada con las tres dimensiones de la representación social. Para

ello se toma como referencia lo planteado por Mora (2002) tomando tres dimensiones: la información, la actitud y el campo de representación.

Se utilizan nuevamente las tablas de contingencia (tabla 6) y el análisis del discurso (imagen 7)

Tabla 6: Conservación vs dimensiones. (Fuente propia)

Categorías	Ideas	Actitudes	Practicas
Cuidar los recursos hídricos	1	1	1
Optimizar el uso de los recursos hídricos	1	1	1
Mantener el agua en condiciones apropiadas	1	1	1
Fomentar el aprendizaje de buenos hábitos de manejo	1	1	0

Imagen 7: Ejemplo de análisis correlacional conservación vs dimensiones. (Fuente propia).

3.3.2. Categoría 2: Mantener el agua en condiciones apropiadas.

Información	Actitud	Campo de la representación	Tipos de representaciones.
"No contaminarla, no echar basura al agua" [cuestionario 1 niños sectores yerbabuena; Posición: 92-92; Autor: USER	"Que no juguemos con el agua, se está dañando y no tenemos que botar basura a los ríos y quebradas" [cuestionario 1 Niños que no especifican ser de la vereda; Posición: 43-44; Autor: USER	"No usamos tanta agua y tenemos un filtro que la purifica" [cuestionario 1 Niños que no especifican ser de la vereda; Posición: 77-77; Autor: USER	De acuerdo con Calderón, (2011), los estudiantes muestran representaciones sociales antropocéntricas al relacionar aspectos de la dimensión humana con el ambiente, como por ejemplo conservar
"No contaminarla ni hacerle daño a la naturaleza" [cuestionario 1 niños sectores yerbabuena; Posición: 105-105; Autor: USER		"¿Por qué se apoca el agua en la quebrada? Porque la contaminan Pues si la contaminamos, pero	



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Conclusiones y recomendaciones

La caracterización de las representaciones asocia el concepto de conservación con la supercategoría cuidar y las categorías, optimizar, mantener y fomentar, establecidas tras finalizar la codificación.

La determinación de las valoraciones asociadas al recurso y descripción de sus prácticas se relacionan principalmente con representaciones antropocéntricas que propenden por la buena calidad de vida de la comunidad, sin embargo, también se manifiesta una gran preocupación por la naturaleza.

Analizar las practicas evidencia campos de acción en aula que permitirán mejorar los hábitos me manejo del agua por parte de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017. Aguas residuales el recurso desaprovechado*. París-Francia: UNESCO.
- Araya , S. (2002). *Las representaciones sociales: Ejes teoricos para su discusión*. San José- Costa rica: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).
- Arnal, J., Rincón , D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa, fundamentos y metodologías, primera edición*. Barcelona.: Labor S.A. .
- Asociacion De Usuarios Del Acueducto Quebrada Honda De La Vereda De Yerbabuena. ASOHONDA. (2017). *PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA*. PUEAA. Yerbabuena-Chia.
- Bonila, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Norma.
- Calderón, M. (2011). *Representaciones sociales del cuidado del agua en los estudiantes de la Benemérita Escuela Nacional de maestros*. . México D.F.: Universidad Pedagógica Nacional.
- Calixto, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles Educativos*, vol. XXX, núm. 120, 33-62.
- Cerda , O., Melo , M., Sánchez , A., García, K., & Lázaro, D. (30 de Diciembre de 2017). *El agua: Representaciones y creencias del ahorro y dispendio*. Obtenido de Universidad Nacional Autonoma de México : <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/polis/article/view/16789/15014>



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

- Cohen , L., Manion , L., & Morrison , K. (2007). *Research methods in education*. New York: Routledge.
- Cortés , A. (2016). *Protocolos verdes: Una estrategia para la enseñanza de la química* . Bogotá : Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2011). *El campo de la investigación cualitativa vol I, Introducción general, La investigación cualitativa como disciplina y como práctica*. Barcelona: Geodisa. .
- Díaz , C., Steller , M., & Lopez , F. (2005). *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de caso en Iberoamérica*. Toluca-Mexico: Piriguazu ediciones; Centro iberoamericano de recursos del agua.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa, tercera edición,*. Madrid: Ediciones Morata.
- Gurdían, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. . San José- Costa Rica: Colección IDER. Printcenter.
- Hernández , R., Fernández , C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación quinta edición*. México: Mc Graw Hill .
- Institución Educativa Fusca. (2017). *Proyecto PRAE. Un ambiente sustentable para todos*. Chía-Cundinamarca .
- Mendoza , L. (2014). *Identificación del conflicto de uso del suelo en la vereda Yerbabuena, numicipio de Chia*. Bogotá-Colombia : Universidad Militar Nueva Granada.
- Molina , A., Bustos , E., Perez , R., Castaño , C., Suarez , O., & Sanchez , M. (2013). *Mapeamiento Informacional bibliográfico de enfoques e campos temáticos da diversidade cultural*.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. . Neiva-Colombia: Facultad de ciencias sociales y humanas. Universidad Surcolombiana.
- Moñivas, A. (1994). Epistemología y representaciones sociales: concepto y teoría. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 409-419.
- Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. *Athena digital número dos. Universidad de Guadalajara*. , 1-25.
- Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y si público*. Presses Universitaires de France. Colección temas básicos.
- Navarro, O. (2004). Representación social del agua y sus usos . *Psicología desde el Caribe, núm. 14*, 222-236.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

- Paramo , P. (2011). *La investigación en ciencias sociales, estrategias de investigación*. Bogotá: Univerisdad Piloto.
- Pesa , M., Ruiz , C., & Del Valle, S. (2002). El estudio de las representaciones – Perspectivas para la investigacion basica en educacion en ciencias. *Revista Brasileira de Investigaçãõ em Educaçãõ em Ciências*, 2, 84-96.
- Pezoa, A. (2001). Estrategias de Conservación de la Diversidad Biológica. En F. Squeo, *Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo* (págs. 273-280). La serena- Chile: Ediciones Universidad de La Serena.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia 2002.
- Torres , T., Soltero, R., Pando , M., Aranda , C., & Salazar José. (2008). Vida, frescura y limpieza: representaciones sociales del agua desde el punto de vista de adolescentes y de padres de familia . *Medio Ambiente y Comportamiento Humano* , 171-195.
- Unión internacional para la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales. (1980). *Estrategia mundial para la conservación. la conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido*. Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente y el World Wildlife Fund.
- Vargas, A. (2012). *Representaciones del agua en la cuenca del río salitre. Derechos ambientales y demandas sociales*. Bogotá-Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Vasilachis , I., Aldo, A., Chernobilsky, L., Gímenez, V., Mallimaci, F., Mendizábal, N., . . . Soneira, A. (2016). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- VERBI GmbH. (17 de Abril de 2018). www.maxqda.com. Obtenido de <https://www.maxqda.com/what-is-maxqda>
- Zamorano, S. (2014). *Representaciones sociales de los pequeños agricultores sobre la escasez del recurso hídrico en la provincia de Copiapó, región de atacama* . Santiago-Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.