

**EL USO DEL VIDEO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FACILITAR EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES  
EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE UNA INSTITUCION  
ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.**

**MARTHA JOHANNA CHAPARRO RODRÍGUEZ  
MARÍA CAROLINA JEREZ MANTILLA**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2015**

**EL USO DEL VIDEO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FACILITAR EL  
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES  
EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE UNA INSTITUCION  
ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.**

**MARTHA JOHANNA CHAPARRO RODRÍGUEZ  
MARÍA CAROLINA JEREZ MANTILLA**

**Trabajo de grado para optar al título de Licenciatura en Educación Básica  
con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**

**SANDRA PATRICIA BASTO TORRADO  
Magíster en Pedagogía  
Directora de proyecto**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
BUCARAMANGA**

**2015**

## **AGRADECIMIENTOS**

El feliz término de este trabajo no se hubiera logrado sin el incondicional apoyo, la participación de muchas personas que directa o indirectamente intervinieron e hicieron parte esencial durante el transcurso del proceso. Ha sido invaluable la esperanza que depositaron en nuestras capacidades puesto que fueron el motor en el perseverar en el camino y en el final de recompensa.

Agradecemos al Hacedor de la vida y dador de nuestras cualidades, por permitirnos desempeñar la práctica y disfrutar día a día con las incontables ocurrencias de los estudiantes.

A nuestros familiares y seres más queridos en especial a nuestros padres que pese a las noches en vela, y los días de sacrificio brillaba la sonrisa en sus rostros, y no faltó su voz de aliento, la mano amiga, sus oraciones y buenos deseos; lejos de ellos la mirada de su futuro sin sufrimiento alguno se transformó en nuestro motivador número uno.

A la Universidad Industrial de Santander el alma matter del saber, por abrirnos sus puertas y hacer posible nuestra formación profesional en la construcción de un ser intelectual e integral reflejado en las tenaces ganas desde la búsqueda incesante de ser las mejores para dar a la sociedad lo mejor.

Nuestros sinceros agradecimientos a los educadores, que hicieron posible la realización de a las actividades especialmente a la profesora Sandra Patricia Basto Torrado, asesora de proyecto, por interesarse en guiarnos desde el principio hasta las consecuencias finales del trabajo.

A los profesores y directivos del Instituto Tecnológico Eloy Valenzuela quienes nos permitieron inmiscuirnos en sus planteles y contribuir de cierto modo en el crecimiento cognitivo y humano de los muchachos, por darse y darnos la oportunidad de creer en nuestra persona y nuestros saberes, la apertura de que estos se impartieran a los estudiantes.

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	17
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.1.PREGUNTA PROBLEMA: .....	22
2. OBJETIVOS.....	23
2.1. GENERAL.....	23
2.2. ESPECÍFICOS.....	23
3. JUSTIFICACIÓN.....	24
4. MARCO TEÓRICO .....	26
4.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	26
4.1.1. El uso del video como estrategia didáctica .....	26
4.1.1.1 A nivel internacional:.....	26
4.1.1.2. A nivel nacional.....	27
4.1.1.3. A nivel local:.....	28
4.1.2. La enseñanza del concepto Ecosistema.....	29
4.1.2.1. A nivel internacional:.....	29
4.1.2.2. A nivel nacional.....	30
4.1.2.3. A nivel local:.....	30
4.2. REFERENTES TEÓRICOS .....	31
4.2.1. El video. ....	31
4.2.1.1. El Video educativo. ....	34
4.2.1.2 Funciones del video: .....	35
4.2.1.3. Usos del video .....	37
4.2.1.4. ¿Cómo elaborar un guion para video?.....	39

4.2.2. Ecosistema. ....	40
4.2.2.1. Los ecosistemas naturales:.....	41
4.2.2.2. Ecosistemas sociales.....	42
4.2.2.3. Ecosistema desde la perspectiva ética .....	44
4.3. CATEGORIAS QUE SURGEN DEL MARCO TEÓRICO.....	45
4.3.1. Cuadro temático.....	47
5. DISEÑO METODOLÓGICO.....	49
5.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN .....	49
5.1.1. Características de la población. ....	50
5.2. TIPO DE INVESTIGACION Y DISEÑO:.....	51
5.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A IMPLEMENTAR.....	51
5.4. CONTEXTUALIZACION DE LAS FASES .....	52
6. RESULTADOS.....	56
6.1. FASE 1.....	56
6.2. FASE 2:.....	57
6.2.1. Análisis de resultados de la encuesta. ....	63
6.3 FASE 3.....	67
6.4. FASE 4.....	69
6.4.1. Taller uno: Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas. ....	76
6.4.2. Taller dos: Factores bióticos y abióticos. ....	84
6.4.3. Taller tres: Funciones del ecosistema.....	91
6.4.4. Taller cuatro: Otros tipos de ecosistemas (ético). ....	93
6.4.5. Taller cinco: Otros tipos de ecosistemas (social). ....	95
7. CONCLUSIONES .....	98
BIBLIOGRAFÍA.....	100

ANEXO .....107

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Categorías .....	45
Tabla 2. Sub-categorías.....	47
Tabla 3. Técnicas E Instrumentos A Implementar .....	51
Tabla 4. ¿Con qué finalidad cree usted útil la observación de un video? .....	57
Tabla 5. En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El Ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedora? .....	59
Tabla 6. ¿Cuál de las siguientes explicaciones se relaciona más con el concepto de Ecosistema? .....	60
Tabla 7. ¿Por qué crees que es importante estudiar los ecosistemas? .....	62
Tabla 8. Análisis de Categorías .....	72

## LISTA DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro 1. Términos relacionados con el video .....	76
Cuadro 2. Matriz evaluativa del plegable de Jhon Porras. ....	81
Cuadro 3. Matriz evaluativa del plegable de Fabián Moreno. ....	82
Cuadro 4. Matriz evaluativa del plegable de Andrés Rodríguez. ....	84
Cuadro 5. Matriz evaluativa del crucigrama de Cristian Melo .....	86
Cuadro 6. Matriz evaluativa de taller tres.....	92

## LISTA DE FIGURA

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Ejemplo de red trófica.....	41
Figura 2. Esquema del ecosistema social .....	44
Figura 3. Cuadro espiral de la investigación - acción.....	53
Figura 4. .Idea Inicial.....	53
Figura 5. Triangulación de Lewin.....	55
Figura 6. Organización, plan de acción.....	68
Figura 7. Cíclica de proceso cognitivo .....	69
Figura 8. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Daniel Fernando Ochoa Díaz. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.....	77
Figura 9. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Jorge Manuel Zambrano Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1. ....	78
Figura 10. Elaboración de la línea del tiempo “video” por el estudiante: Edinson Enrique Suarez Gelvez. Grado 8-04. Actividad 2 del taller 1. ....	79
Figura 11. Elaboración de la línea del tiempo “video” por el estudiante: Fernando Tarazona Grateron Grado 8-04. Actividad 2 del taller 1.....	80
Figura 12. Plegable por el estudiante: Jhon Sebastián Porras Duarte. Grado 8-04. Actividad evaluativa del taller 1.....	81
Figura 13. Plegable por el estudiante: Fabián Camilo Moreno Ojeda. Grado 8-04. Actividad evaluativa del taller 1.....	82
Figura 14. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1. ....	83
Figura 15. Desarrollo del crucigrama por el estudiante: Erick Fabián Rodríguez Piñeres. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.....	87
Figura 16. Desarrollo de autoevaluación por el estudiante: Edwin Alexander Ortiz Navarro. Grado 8-04. Evaluación del taller 2. ....	89
Figura 17. Desarrollo de autoevaluación por el estudiante: Sneider Martínez Torres. Grado 8-04. Evaluación del taller 2. ....	90

Figura 18. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1. ....	91
Figura 19. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Hermes Iván Moreno Jerez. Grado 8-04.....	92
Figura 20. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Jeins Steiner Pérez Díaz. Grado 8-04.....	94
Figura 21. Actividad individual .....	95
Figura 22. Desarrollo de la sopa de letras por el estudiante: Hermes Iván Moreno Jerez. Grado 8-04.....	96
Figura 23. Entrega del video .....	97

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Encuesta .....	107
Anexo B: Diario de campo .....	109
Anexo C: Taller uno .....	117
Anexo D: Taller dos .....	123
Anexo E: Taller tres .....	128
Anexo F: Taller cuatro.....	143
Anexo G: Taller cinco.....	146
Anexo H: Parámetros para la realización del video .....	151
Anexo I: Evidencia fotográfica.....	153

## RESUMEN

TITULO: EL USO DEL VIDEO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FACILITAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO SÉPTIMO DE UNA INSTITUCION ESCOLAR DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.

AUTORES: MARTHA JOHANNA CHAPARRO RODRÍGUEZ  
MARÍA CAROLINA JEREZ MANTILLA\*\*

**PALABRAS CLAVES:** video, ecosistemas, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), estrategia, didáctica, aprendizaje.

El presente trabajo se realizó con una población masculina de estudiantes del grado séptimo del Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela del municipio de Bucaramanga, en el cual se aplicaron talleres direccionados a determinar de qué manera el uso del video como estrategia didáctica en el aula, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto de ecosistema. El desarrollo de la investigación responde a un método cualitativo donde se implementaron tres técnicas: observación directa, evidenciada en un diario de campo; una encuesta, y talleres con fines investigativos. Esta información se analiza y contrasta por medio de la triangulación metodológica, de Lewin.

A partir de diversas actividades se pudieron recolectar datos relevantes del desarrollo en el aprendizaje de los estudiantes, lo que permitió identificar y organizar información que tanto para ellos como para las investigadoras fue de gran aporte. El resultado formal un sistema audiovisual que presentará el trabajo realizado durante las secciones de clase.

Los principales hallazgos de la implementación de las técnicas mencionadas, deja en evidencia que el video es de gran ayuda si es direccionado al campo educativo, porque cuando solo se observa y no se le hace un análisis, queda como una actividad más, tal vez servirá como motivación, o acercamiento al tema, pero no ocurre un proceso mental en el cual el estudiante interactúa, consulta y construye su conocimiento.

---

\* Trabajo de investigación

\*\* Facultad de Ciencias humanas, Escuela de educación, Director de proyecto Sandra Basto Torrado

## ABSTRACT

TITLE : USE OF VIDEO AS TEACHING STRATEGY TO FACILITATE THE TEACHING LEARNING OF NATURAL SCIENCES IN SEVENTH GRADE STUDENTS AN INSTITUTION OF TOWNSHIP SCHOOL BUCARAMANGA.

AUTORS: MARTHA JOHANNA CHAPARRO RODRÍGUEZ  
MARÍA CAROLINA JEREZ MANTILLA\*\*

**KEYWORDS:** video, ecosystems, information technology and communication, strategy, teaching, learning

This work was performed with a male population of seventh graders Institute of Technology Salesian Eloy Valenzuela of the municipality of Bucaramanga, in which workshops addressed to determine how the use of video as a teaching strategy in the classroom were applied, facilitates teaching-learning process of the ecosystem. The development of research responds to a qualitative method where three techniques were implemented: direct observation, evidenced in a field journal; a survey and workshops for research purposes. This information is analyzed and contrasted through methodological triangulation, Lewin.

From various activities could collect relevant development in student learning data, allowing identify and organize information both for them and for the researchers was a great contribution. The formal result an audiovisual system that will present the work done for class sections.

The main findings of the implementation of the above techniques, shows clearly that the video is helpful if addressed to the educational field, because when one is observed and is not an analysis, it is as an activity, perhaps serve as motivation, or approach to the subject, but not a mental process in which the student interacts, consultation and build your knowledge occurs.

---

\* Research

\*\* Faculty of Humanities, School of Education , Project Manager Sandra Basto Torrado

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo determinar de qué manera el uso del video como estrategia didáctica en el aula, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto ecosistema en los estudiantes del grado séptimo del Instituto Tecnológico Eloy Valenzuela de la ciudad de Bucaramanga; (en 2014 cursaban séptimo con ellos se llevó el proceso hasta la culminación del proyecto en el año 2015, ya estando los estudiantes cursando octavo grado) Para la apropiación del tema a fin de mediar la vivencia de aprendizaje dinámico, didáctico y significativo por medio del diseño, replanteamiento y reconstrucción de conocimiento, despertar de ese modo en el sujeto, interés de indagar el origen y el porqué de lo que se dice como verdadero, de esta forma se crea en él un espíritu de inquietudes a resolver, lo cual lleva a que se cuestione, indague, se mezcle con el tema, se sienta individuo parte indispensable de un todo.

El estudiante se contextualiza y argumenta creativamente su pensamiento en relación con la temática principal, tal como lo plantea Piaget, por medio del uso libre e indiscriminado de su imaginación plasmada en video.

Para llevar a cabo el proyecto primero se hizo un sondeo que a manera de encuesta, se propusieron diversas herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación para hacer significativo el aprendizaje, no solo en la adquisición sino la creación y apropiación del mismo; se pensó en el uso de la tecnología ya que los muchachos se familiarizan bastante bien con este medio y cualquiera de los instrumentos a escoger resultaría práctico, divertido y permitiría que por medio del juego aprendieran. Facebook, videos, video juegos entre otros, fueron algunas de las opciones propuestas; la elegida por parte de los estudiantes, (después de

aplicar y analizar la encuesta) fue que prefieren aprender por medio del video aunque no tuvieran total claridad del concepto y su utilidad educativa.

Se prosiguió a la elaboración de un plan de acción, según los intereses, motivaciones y expectativas manifestados a través de esta valoración. En relación con lo anterior y en vista del sentido ajeno frente al tema ecosistema, y ya escogida la técnica a implementar, se pretende que ellos conozcan y reconozcan la importancia de la participación de cada ser en el mundo, los factores que componen el ecosistema, y lo relacionen con lo laboral, social, escolar.

A través del proceso de enseñanza aprendizaje se logró ver un avance en la recepción del tema como cuestión que le compete; esto fue demostrado, en el transcurso de los talleres, los plegables, los trabajos manuales y en el fondo y forma de la creación del video final, que evidencia en cinta lo aprendido durante las clases de ciencias naturales; trabajando con guiones lógicos, coherentes y el vuelco a la historia, la impresión del sello de originalidad al contenido conceptual del ecosistema, es decir el transporte de este al ámbito de su vida cotidiana.

Finalmente el proyecto recopila la aplicación, los resultados y análisis de los resultados de un trabajo realizado durante dos semestres; se deja plasmada la información que se pudo recolectar recomendaciones y conclusiones.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Con frecuencia las tecnologías son utilizadas por los estudiantes como un medio para divertirse - jugar, comunicarse con sus amigos, enterarse de la farándula; pero en muy pocos casos para indagar sobre temas que atañen al conocimiento o específicamente para hacer profundización de la ciencia. Además, los estudiantes usan estas herramientas en exceso, sin importar si se encuentran en clase, y sobre todo, sin la conciencia de que el video se convierte en un distractor que los desvía del aprendizaje escolar.

Mediante observaciones directas realizadas, durante el primer semestre de 2014, a un grupo de estudiantes del grado séptimo perteneciente a una institución educativa del sector público en Bucaramanga, se logró identificar que en medio de las clases de Ciencias Naturales, los estudiantes usan sus teléfonos móviles, no para complementar la clase sino para fines de entretenimiento. Al respecto Navarro<sup>1</sup> plantea que las tabletas y celulares en el aula de clase actúan como agentes distractores o dinamizadores del aprendizaje. En este sentido, el docente no puede desviarse de los contenidos programados, pero tampoco puede ser ajeno a las nuevas formas de socialización del conocimiento y de interacción de los jóvenes.

Lo anterior, conlleva a que el docente busque estrategias relacionadas con el uso de las tecnologías, convencido de que así podrá motivar al estudiante a lograr un aprendizaje significativo. Teniendo en cuenta lo anterior, se indagó a través de una

---

<sup>1</sup> NAVARRO, Miguel. "El m-learning y los usos de tablets y celulares en el aula de clase, ¿distractores o dinamizadores del aprendizaje?". En: *Revista Electrónica Praxis investigativa ReDIE*, tomo 4, Las Tics en la Educación, un abordaje integrador. México. Octubre de 2012, p.111.

encuesta\*, cómo es la relación de los adolescentes del grupo de séptimo grado con la tecnología, (véase anexo A). Los resultados de dicha encuesta determinaron que el video era el medio de mayor preferencia o popularidad entre estos jóvenes.

De acuerdo con la propuesta pedagógica de Molina:

“la mayoría de documentales y demás programas televisivos no están diseñados para ser insertados en un proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin duda, son potencialmente educativos dado que son fuente fundamental para vincularse con las experiencias de la calle y de la casa dentro del aula”<sup>2</sup>.

De acuerdo a lo anterior, el video educativo se considera como un recurso didáctico empleado -en su mayoría- como una técnica audiovisual que tiene como prioridad la enseñanza de contenidos, pero que a su vez, también puede desarrollar otras funciones, tal y como lo propone Ferres<sup>3</sup>: función informativa o referencial (video documento), función motivadora (video animación), función expresiva (creatividad y videoarte), función evaluativa (video espejo), función investigadora, función lúdica ( el video como juego), función metalingüística; de ahí que se pueda constituir como una valiosa estrategia didáctica interactiva.

Según los estándares de Ciencias Naturales que propone el Ministerio de Educación Nacional, entre los temas tratados en el grado séptimo se encuentran: la célula y sus organelos, clasificación taxonómica, órganos y sistemas del cuerpo humano, los ecosistemas, entre otros; y aunque todas estas temáticas son

---

\* Esta se aplicó a los cuarenta estudiantes del grado séptimo, en la cual se les propuso escoger entre las siguientes opciones para saber su preferencia: imagen, texto, diapositiva, audio y video. Diseñada a partir de modelos cualitativos.

<sup>2</sup> MOLINA, Lourdes. *El video: uso pedagógico y profesional en la escuela*. Barcelona: Alta Fulla, 1990.

<sup>3</sup> FERRES, citado por Ospina. “El video”, en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 98.

fundamentales para el aprendizaje de dicha área, se seleccionó el ecosistema por el valor y la importancia del mismo a nivel biológico, ecológico, social y ético. De esta forma, el ecosistema se constituye como un excelente recurso pedagógico para hacer trabajo transversal integrando otras áreas, como la ética y las ciencias sociales.

Todo esto se entiende mejor si se considera que el ecosistema tiene como punto de inicio la generación de la vida a partir de la interacción entre factores vivos y no vivos en un medio. Sin embargo, es el ser humano quien, en última instancia, influye en su conservación, mediante la participación directa en una red trófica, donde el equilibrio se conserva, o al implementar mecanismos adversos al desarrollo natural del mismo.

Asimismo, los procesos biológicos-ecológicos de los ecosistemas naturales suministran a la humanidad una gran gama de servicios gratuitos de los que dependemos: hídricos, minerales, animales, entre otros. Durante muchos años no se le dio la importancia a la generación de estos recursos, ya que se consideraban inagotables; pero hoy en día es indispensable tener conocimiento y conciencia frente al factor biológico-ecológico que implica hablar de ecosistema, debido a que el problema ambiental al cual nos enfrentamos es de carácter global, a tal punto que los gobiernos de los diferentes países, han incluido en la ley la responsabilidad del hombre frente al cuidado de la naturaleza.

Por lo anterior, es importante formar a los niños y jóvenes en una conciencia de acciones ambientales, a partir del conocimiento y reconocimiento del concepto ecosistema; ya que si se logra una participación directa de esta población se pueden generar cambios positivos e innumerables beneficios para la supervivencia del planeta y sus distintas especies.

### **1.1. PREGUNTA PROBLEMA:**

¿De qué manera el uso del video como estrategia didáctica en el aula, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto de ecosistema en los estudiantes del grado séptimo del Instituto Tecnológico Eloy Valenzuela de la ciudad de Bucaramanga?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. GENERAL**

Determinar de qué manera el uso del video como estrategia didáctica en el aula, facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto de ecosistema en los estudiantes del grado séptimo del Instituto Tecnológico Eloy Valenzuela de la ciudad de Bucaramanga.

### **2.2. ESPECÍFICOS**

- Indagar sobre la relación de los estudiantes con el uso del video y sus conocimientos previos acerca del concepto Ecosistema.
- Desarrollar un plan de acción que implemente el uso del video como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto ecosistema, desde su perspectiva biológica, social, cultural, ética.
- Valorar los avances obtenidos tanto en la implementación didáctica del video como en la reconfiguración del concepto de ecosistema.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Si bien el estudio del uso del video como estrategia pedagógica en el aula es clave para la comprensión de las nuevas formas de aprendizaje, también lo es la enseñanza del concepto ecosistema, para recuperar el sentido que tiene la conservación de la vida biológica. Esta investigación nos permitió dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y así generar competencias (cognitivas, procedimentales, actitudinales, creativas, críticas, etc.). Además, la relevancia de este proyecto radica en que busca la apertura del adolescente ante una problemática de tipo social-ambiental, la conservación del ecosistema, a partir del aprovechamiento de una técnica audiovisual persuasiva y práctica para los jóvenes, el video.

Este trabajo permitió reconocer cómo el uso de la tecnología, que aunque es muy importante en la cotidianidad está distante de las aulas, puede ser crucial en la apropiación de la temática sobre el ecosistema y así generar un impacto en el estudiante, a través del reconocimiento del mismo como base de la conservación y procreación de nuevas especies, así como de la supervivencia del ser humano:

El hombre, a pesar de tener una larga historia evolutiva como integrante de la biosfera, todavía no ha logrado un conocimiento cabal de la función que le corresponde desempeñar en la naturaleza, ni el efecto que sus acciones tienen sobre los recursos naturales. A diferencia de otros organismos, el hombre se adapta al ecosistema más bien a través del desarrollo especializado de su cultura, en lugar de sufrir modificaciones biológicas de adaptación de la especie<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> *Ibíd.*, p. 11.

De ahí la pertinencia de fomentar en cada uno de los estudiantes la vital importancia de un ecosistema, en cuanto a lo ético, social, cultural y natural.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

La aplicación del video como estrategia pedagógica en el aula ha sido fuente de diversas investigaciones, debido a la preocupación que genera en los maestros y pedagogos la incursión de las tecnologías en la vida diaria, ya que no se puede dejar a un lado el objetivo mismo de la educación: el aprendizaje significativo de determinado tema y que tenga aplicabilidad en el contexto del estudiante. Asimismo, la vasta información hallada sobre los ecosistemas permite corroborar cómo este es la base y el principio de la vida en general mediante observaciones y experimentación científica desde hace décadas.

Para el planteamiento y desarrollo de este trabajo se revisaron nueve antecedentes, tales como proyectos de aula e investigaciones, que mostraron estudios concernientes al uso del video en el aula y la enseñanza del concepto Ecosistema. A continuación se presentan estos estudios, categorizados a nivel internacional, nacional y local.

#### 4.1.1. El uso del video como estrategia didáctica

**4.1.1.1 A nivel internacional:** Se revisaron dos investigaciones: “El video como herramienta de enseñanza en el aula”<sup>5</sup> y “Del video educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos: un entorno de aprendizaje colaborativo basado en redes sociales”<sup>6</sup>. De lo cual se puede deducir que los proyectos

---

<sup>5</sup> ORMAZA, Paola. *El video educativo como herramienta de enseñanza en el aula*. Quito: Universidad Tecnológica Israel, Carrera De Producción De Televisión y Multimedia, 2012, p. 166.

<sup>6</sup> CLAROS, Iván. *Del vídeo educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos: un entorno de aprendizaje colaborativo basado en redes sociales*. Madrid: Universidad Autónoma, 2013, p. 72.

internacionales trabajan el video educativo, enfocados desde dos perspectivas distintas: en Quito, la primera investigación, lo toman como herramienta en el aula para la metodología de la enseñanza, los maestros emplearon este sistema con el fin de demostrar que hay diferentes formas de aprender y que se puede lograr en diversos campos y con variedad de recursos, en este caso los productos audiovisuales. La segunda investigación en Madrid fue “Del video educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos: un entorno de aprendizaje colaborativo basado en redes sociales” abordado como trabajo en equipo, manejándolo como estrategia de motivación dirigida en torno al aprendizaje colaborativo, de objetos multimedia interactivos. Por tanto, su aporte al presente proyecto es significativo, ya que el proceso metodológico se desarrolló con base en la importancia del video educativo y cómo puede enriquecer la didáctica en el aula. En cuanto a los resultados, por un lado el video educativo resultó ser una herramienta significativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo no se aprovecha en su totalidad porque no hay un uso frecuente y orientado de la misma; por otro tanto para estudiantes como docentes, la herramienta de SMLearning fue una innovación que logró motivar en el trabajo, la interacción y colaboración continua de toda la comunidad educativa.

**4.1.1.2. A nivel nacional:** Los antecedentes examinados fueron: un proyecto titulado “Incorporación de TICS en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia”<sup>7</sup> y uno llamado “Implementación de las TIC como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés, del municipio de Girardota”<sup>8</sup>. Se puede observar que en el primero, el

---

<sup>7</sup> IRIARTE DIAZ, Fernando. *Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia*. Barranquilla: Normal Santa Teresita de Sabanalarga, 2006. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/1703/4620>. (Consulta: 01/08/14)

<sup>8</sup> MONSALVE, Marta Lía. *Implementación de las tics como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota*. Universidad Nacional de Medellín,

autor incorpora las TIC, es decir que no existe una presencia de las mismas en el proceso de enseñanza-aprendizaje antes de la realización del proyecto; y en el segundo proyecto se implementaron; así, se toman las TIC ya existentes y se refuerza su uso por medio de proyectos de aprendizaje. La diferencia metodológica radica en que el primero se hace a partir de grupos de trabajo, aprendizaje colaborativo, y en el segundo, es el maestro quien guía el desarrollo de actividades. El estudio de estos proyectos permitió tener una idea más acertada de cómo se trabajan las TIC en las aulas colombianas. En cuanto los resultados del primer proyecto el beneficio fue para los estudiantes y los docentes, pues se desarrollaron habilidades en cuanto a trabajo en equipo integrando algunas herramientas de multimedia. Además sirvió como estrategia para la enseñanza de las mismas. En el segundo proyecto con el uso de algunas herramientas como los blogs, webquest, páginas web, se pudo concientizar en cuanto al uso de la tecnología, al dar una utilidad didáctica a los celulares, cámaras, computadores, internet, entre otros.

**4.1.1.3. A nivel local:** Se encontraron dos trabajos realizados: “Jugando y explorando las TIC vamos aplicando”<sup>9</sup> y “Desarrollo de habilidades en TIC”<sup>10</sup>, centraron sus objetivos en la implementación de las TIC en el aula. El primero, a través de actividades lúdicas y la ejecución de pequeños proyectos ecológicos; y el segundo mediante el desarrollo de habilidades digitales y comunicativas. Este estudio facilitó un reconocimiento más cercano de otras experiencias pedagógicas con relación al uso de las TIC. Los resultados del primer proyecto con las TIC, exploraron y jugaron, aplicaron nuevas estrategias para el aprendizaje,

---

2011. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5936/1/43666105.2012.pdf> (Consulta: 01/08/14)

<sup>9</sup> PROYECTO DE AULA “*Jugando y explorando las TIC vamos aplicando*”. Santander: Colegio Peña Blanca Municipio De Puente Nacional: 2009. Disponible en: <http://es.slideshare.net/sedeacpb/jugando-y-explorando-las-tic-voy-aplicando-proyecto-de-aula-desarrollado> (Consulta: 11/08/14)

<sup>10</sup> COLEGIO TÉCNICO INDUSTRIAL JOSÉ ELÍAS PUYANA. *Proyecto de Aula “Desarrollo de habilidades en Tic”*. Floridablanca: 2012. Disponible en: <http://www.colpuyana.com/secretaria/proyectos.php>(Consulta: 11/08/14)

implementaron acciones para cuidar el medio ambiente, entre ellas: el manejo de productos de desecho y se dio la solución a la problemática planteada. En cuanto al segundo proyecto se evidenció el desarrollo de habilidades tales como: organización, archivo y manejo de información, presentaciones para exposiciones, trabajo desde los medios básicos de Microsoft office, blogs, juegos y videos. Para el manejo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación para aplicarla en las aulas de clase y dinamizar los procesos pedagógicos.

#### **4.1.2. La enseñanza del concepto Ecosistema**

**4.1.2.1. A nivel internacional:** Se encontraron dos proyectos en el ámbito internacional: “Los Ecosistemas Naturales como fuente de Polinizadores para Citrus Paradisi en el Pedemonte de las Yungas”<sup>11</sup> y un proyecto de aula planteado por Salazar llamado “Los ecosistemas, características y cuidados para su conservación”<sup>12</sup>. Mientras que el primer proyecto se realizó a nivel macro, y fue una investigación amplia que otorgó beneficios y participación a la comunidad, el segundo se trabajó a nivel de aula y el aprendizaje se llevó a cabo a partir de actividades interactivas y multimedia. El proceso metodológico en los dos trabajos fue diferente, por un lado se desarrollaron fases mediante la investigación acción y por el otro, se desarrollaron competencias específicas en el estudiante. Este último tiene una finalidad similar a la del presente proyecto, ya que intenta lograr que el estudiante aprenda a identificar las características y cuidados de las regiones naturales, a través de herramientas de aplicación y de comunicación.

---

<sup>11</sup> CHACOFF, Natacha. *“Los ecosistemas naturales como fuente de polinizadores para citrus paradisi en el pedemonte de las yungas”*. Argentina: Universidad Nacional de Tucumán 2006. Disponible en: <http://www.cricyt.edu.ar/interaccio/nchacoff/pdf/TESSchacoff.pdf> (Consulta: 10/08/14)

<sup>12</sup> SALAZAR, Rosa. *Los ecosistemas; Características y cuidados para su conservación*. México: 2012. Disponible en: <http://proyecto-escolar-losecosistemas.wikispaces.com/Bienvenida>. (Consulta: 09/08/14)

**4.1.2.2. A nivel nacional:** Los antecedentes a nivel nacional fueron “Aprendiendo a conservar nuestros ecosistemas”<sup>13</sup> y una “Investigación Científica en ecosistemas y recursos Naturales de la Amazonía colombiana”<sup>14</sup>, ambos desarrollados en el año 2012. Igual que el presente proyecto, el primero, se centró en el uso del video en el aula para la enseñanza del concepto ecosistema, mediante el aprendizaje colaborativo, el estudio de casos y los juegos de rol. Sin embargo, se diferencian en que el proyecto que hoy se plantea, retoma más bases conceptuales y el tiempo de realización es más amplio; también se desarrolla en otro contexto. Por otra parte, en la investigación desarrollada en el Amazonas se logró la participación de la comunidad, se determinaron criterios de sostenibilidad basados en prácticas científicas, y se diferencia de los estudios anteriormente mencionados no sólo en el contexto, por las características del entorno de la Selva Amazónica, sino por la finalidad educativa. Al finalizar con la implementación del proyecto de aula, (primer proyecto) se vieron resultados satisfactorios, en cuanto a forma y fondo de la aplicabilidad de videos (TIC) en la enseñanza-aprendizaje de los ecosistemas. Y en el segundo se logró la participación de la comunidad en el desarrollo de las actividades, se determinaron los criterios de sostenibilidad basados en las prácticas científicas que se realizaron en la zona.

**4.1.2.3. A nivel local:** El antecedente que se estudió a nivel local fue una investigación realizada en el Sector Angosturas, municipio de California, Santander, entre 2012 y 2013: “Estado de conservación de la biodiversidad de los ecosistemas asociados al Sector angosturas”<sup>15</sup>, su objetivo primordial fue el de

---

<sup>13</sup> PROYECTO DE AULA. “*Aprendiendo a conservar nuestros ecosistemas*”. Córdoba: Instituto Educativo Miguel Antonio Lengua Navas, 2012. Disponible en: <http://eduecosistemas.wordpress.com/2012/11/16/los-ecosistemas/> (Consulta: 10/08/14)

<sup>14</sup> PROYECTO DE INVESTIGACION. “*Investigación Científica en ecosistemas y recursos Naturales de la Amazonía colombiana*”. Amazonas: Proyecto BPIN, 2012. Disponible en: <http://www.sinchi.org.co/index.php/contratacion1/81-uncategorised/1454-proyecto-bipin-investigacion-cientifica-en-ecosistemas-y-recursos-naturales-de-la-amazonia-colombiana> (Consulta: 10/08/14)

<sup>15</sup> PROYECTO DE ECODES INGENIERÍA Ltda. “*Estado de conservación de la biodiversidad de los ecosistemas asociados al Sector angosturas*” California: desarrollado por ECODES INGENIERÍA Ltda., con el respaldo de La Cámara Colombiana de Minería, Asomineros –ANDI y el

Evaluar el estado de conservación de los componentes de la biodiversidad en cuanto a su estructura y composición desde sus dimensiones biofísica y socioeconómica, de los ecosistemas asociados al área. La investigación estudiada se diferencia del presente proyecto en que aquella se incorporó a la comunidad del sector, se reconocieron las zonas de atención prioritaria para la conservación del ecosistema y se lograron delimitar amenazas y riesgos para el municipio de California; en esta, el desarrollo de actividades se realizan a nivel de aula.

## 4.2. REFERENTES TEÓRICOS

Para adelantar un estudio sobre el video, eje central del desarrollo de este proyecto, se analizarán los referentes teóricos: Julio Cesar Ospina, Mónica García y Joan Ferres, quienes retoman dicho tema a partir de una perspectiva histórica, desde sus inicios, su relación con otras técnicas audiovisuales y su uso en el aula como estrategia didáctica.

Por otra parte, para el estudio del concepto ecosistema, se tomaron también dos autores Luis Echarri y Francisco Javier Garrido García, quienes proponen una definición de ecosistema muy completa y una clasificación de los ecosistemas desde el campo de las relaciones humanas, respectivamente.

**4.2.1. El video.** Según Ospina “el término video proviene del latín *videre*, que significa yo veo”<sup>16</sup>. Históricamente el video surge como un auxiliar de la televisión, y se centra en la “capacidad de registrar y almacenar sonidos e imágenes en movimiento”<sup>17</sup> y poco a poco se convierte en un medio de transmisión

---

Sector de Minería a Gran Escala –SMGE, 2012-2013. Disponible en: [http://www.eco-oro.com/i/pdf/Reports/Eco\\_Oro\\_Estudio\\_Ecodes\\_Informe\\_Ejecutivo.pdf](http://www.eco-oro.com/i/pdf/Reports/Eco_Oro_Estudio_Ecodes_Informe_Ejecutivo.pdf) (Consulta: 10/08/14)

<sup>16</sup> OSPINA, Julio Cesar, “El video”, en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 94.

<sup>17</sup> *Ibíd.*, p. 94.

importantísimo, pues logra mostrar acontecimientos irrepetibles, que se convierten en hitos históricos y que es necesario almacenar en la memoria colectiva.

De acuerdo a lo anterior, Ospina plantea que “el video posibilita registrar y reproducir imágenes y sonidos que quedan para la posteridad. Ofrece en un mundo que se caracteriza por la rapidez, la oportunidad de perpetuar instantes que no se repetirían de la misma manera”<sup>18</sup>.

Esta perspectiva del video, coincide con los requerimientos del mundo moderno, la inmediatez con que se nos presenta la información es algo característico de esta época; y desde la aparición de la imprenta, gracias al alemán Johannes Gutenberg, la gente jamás estuvo mejor informada como hoy en día. Por otra parte, el video resulta ser interesante y fascinador, ya que desde la puesta en escena de la primera película, por los hermanos Lumière en 1895, el espectador se sintió cautivado y encontró en los medios audiovisuales otra alternativa para entender la realidad y sentirse dueño de ella. Entonces, el video, a diferencia del cine, estaría más alcance de las personas y seguiría siendo igualmente cautivador, y poco a poco entraría en todos los ámbitos de la modernidad (comercial, familiar, entre otros).

En consecuencia de lo anterior, la educación, que estuvo alejada de las comunicaciones por largo tiempo, tuvo la necesidad de acercarse a esta nueva realidad y empezar a plantear los procesos de aprendizaje en torno a los avances tecnológicos que aparecieron. Un ejemplo de ello es el video educativo, concepto que se ampliará a continuación.

- **Desarrollo histórico del video**<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> *Ibíd.*, p. 94.

<sup>19</sup> ESHISTORIA.NET *Historia Universal y contemporánea | Videos de Canal Historia*, 2009, p.1,[en línea] [citado 15 de marzo de 2015] Disponible en: <http://www.eshistoria.net/2009/10/historia-del-video.html> (consulta: 03/12/14)

La historia del vídeo se remonta desde 1824, cuando John invento el taumátropo, el cual consistía en un disco de cartón que llevaba un dibujo por ambos lados, en las orillas tenía un listón que al hacerlo girar da la ilusión de superponer las imágenes. El caso más común era poner por un lado una jaula y por otra un pajarito, al girar el cartón se creaba la ilusión de que el ave está dentro de la jaula.

Edison desarrollo la primera película cinematográfica sobre un soporte flexible de acetato.

El video nació a finales de la década de los 50 como una tecnología estrechamente relacionada con la televisión ya que permitía la emisión de programas y retransmisiones en diferido, o lo que es lo mismo, evitaba que la programación fuese siempre en directo.

Más adelante, en 1964, los juegos olímpicos de Tokio se convirtieron en el primer acontecimiento donde se hace una reprogramación diferida de la transmisión en directo y en 1965 se efectúa el primer video personal con una intención artística.

En 1968, Sony produce el “portpack”, la primera cámara portátil comercializada, la precursora de las actuales y modernas cámaras digitales que hoy en día nos permiten inmortalizar cualquier situación e incluso compartirlas con los demás a través de sitios como Youtube.

A partir de 1970 Philips lanza el sistema VCR y otorga facilidades de utilización al ciudadano común, que encuentra nuevas posibilidades de uso al registrar experiencias cotidianas, videos chistosos, situaciones familiares y sociales, videos musicales y, prácticamente todo lo que se nos ocurra.

En las últimas décadas el vídeo se ha convertido en un medio de fácil adquisición y uso y en un producto atractivo y eficaz en situaciones de aprendizaje. Para crear vídeos digitales, se usa una cámara digital, aunque también podría usarse

una analógica y una tarjeta capturadora. En los últimos años, incluso, podemos trabajar con cámaras fotográficas y móviles de última generación.

➤ **Tipos de video:**

- Video documental: muestra de manera ordenada información sobre un tema concreto.
- Video narrativo: tienen una trama narrativa a través de la cual se van presentando la información relevante para los estudiantes
- Cortometraje: es un video de muy corta duración que se centran en presentar un concepto determinado.
- Video educativo.

**4.2.1.1. El Video educativo.** Ospina plantea cómo la escuela encuentra como aliado el video, cuya utilización va de la mano con la lectura y la escritura. “Hoy leer implica decodificar imágenes, sonidos, movimientos, tiempo y espacio que se conjugan en el lenguaje audiovisual, lo que supone unas competencias diferentes de las que exigían las imágenes y los sonidos por separado”<sup>20</sup>.

Además de ser una herramienta muy valiosa y enriquecedora para el proceso de enseñanza-aprendizaje, el video también ha cambiado la relación entre estudiante y maestro, de modo que:

*“el maestro no es el centro de poder, la transmisión de saber no se hace solo en una sola dirección, la comunicación va más allá de la relación emisor receptor. Los estudiantes adquieren un estatus que los define como sujetos con mayores posibilidades de decisión e interacción. El video es un medio que privilegia una dinámica grupal”<sup>21</sup>.*

---

<sup>20</sup>Ospina, *op. cit.*, p. 96.

<sup>21</sup> *Ibíd.*, p. 96.

Lo anterior, no solo beneficia la interacción grupal, sino la forma subjetiva de ver el mundo, a partir de la difusión de imágenes en movimiento y sonidos. Según Ospina, el uso del video es la oportunidad de conocer y darse a conocer, y puede incluso pensarse como una forma de autonomía. Además, el uso del video implementado adecuadamente en el aula permite socializar y motivar la comunicación desde un fondo común de ideas y conocimientos, facilitar el acceso a una diversidad de mensajes y así, dar paso a nuevas creaciones e interpretaciones. Esta funcionalidad del video, en el marco pedagógico, es explicada de una forma más compleja por Johan Ferrés y será explicada a continuación.

Ahora bien el video como estrategia didáctica supone entender estos dos últimos conceptos: estrategia como las acciones, encaminadas hacia un fin determinado. Y la didáctica entendida como la forma en que se aplica la estrategia (video), que en conjunto aproximan a un aprendizaje constructivista, como lo plantea Piaget en cuanto la construcción del conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. Cabe resaltar “la técnica didáctica no tiene valor por sí misma sino que constituye una herramienta que el profesor debe saber manejar y organizar como parte de una estrategia, dependiendo del aprendizaje que se espera desarrollar en el estudiante”.<sup>22</sup>

**4.2.1.2 Funciones del video:**<sup>23</sup>.Según Ferrés, desde el contexto escolar, al video podría asignársele todo un conjunto de funciones: informativa, motivadora, expresiva, evaluativa, investigadora, lúdica, metalingüística.

- Informativa referencial: video como mecanismo de enseñanza formal en el que se reproduce las realidades cotidianas con una frescura que las convierte en

---

<sup>22</sup> [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/guia\\_td.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/guia_td.htm)

<sup>23</sup> FERRES, citado por Ospina. “El video”, en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 98.

innovadoras, ya sea como complemento a los aprendizajes realizados, tanto individuales como en las sesiones de clase o como ampliación de temática.

- Motivadora (video animación): el interés del acto comunicativo se centra en el destinatario. Capacidad del medio para suscitar emociones y sensaciones. La pretende ante todo impactar, interesar a los espectadores utilizando de vídeos para motivar hacia los contenidos y actividades que van a desarrollarse en clase, o bien tienen que afrontar de manera autónoma.
- Expresiva (creatividad y video arte): hace referencia a cualquier manifestación de la propia interioridad, es decir, que los alumnos aprendan a utilizar el vídeo (equipo de información), así como producir mensajes (codificación y estructuración de mensajes).
- Evaluativa (evaluación espejo): valoración de conductas, actitudes o destrezas. El vídeo como procedimiento de evaluación de los conocimientos y habilidades aprendidas: Ejemplo: conversación y pronunciación de idiomas, discriminación de estilos artísticos, conceptualización de temáticas en la producción de la misma.
- Investigadora: permite aproximación del sujeto en estudio, se considera como complemento de la observación directa o como sustitución cuando ella es imposible, para la formación y el perfeccionamiento en habilidades y destrezas didácticas. Permite el análisis del contexto aula y de la comunicación verbal y no verbal.
- Lúdica (el video como juego): en el acto comunicativo el interés se encuentra en el entrenamiento; se concede el protagonismo, la gratificación producida por el video puede provenir de la creatividad de la participación del ensayo, de la experimentación.
- Función metalingüística: para aprender se están usando y apropiando las lógicas de producción del medio en sus dimensiones técnicas, del lenguaje y discursivas con un solo propósito: la construcción de nuevos conocimientos.

En conclusión, al momento de educar con video, el maestro con seguridad descubrirá otras funciones tales como, servir de ilustración o contextualización del conocimiento o como espacio para el encuentro y reconocimiento del otro en su cotidianidad, sirviendo como invitación para ser una mirada antropológica, social y cultural y los registros personales.

**4.2.1.3. Usos del video:** “El video posibilita registrar y reproducir imágenes y sonidos que quedan para la posteridad. Ofrece en un mundo que se caracteriza por la rapidez, la oportunidad de perpetuar instantes que no se repetirían de la misma manera”<sup>24</sup>.

- **Recepción:** El proceso de recepción es el inverso al del emisor, ya que este realiza la decodificación del mensaje, capta la información, trata de comprender el mensaje y probablemente mandar uno nuevo, (lo ideal es que a partir de lo que ve e interpreta, genere un nuevo conocimiento y lo pueda aplicar al contexto en el cual se desenvuelve).
- **Producción:** Para la realización de productos audiovisuales es necesario entender tres momentos esenciales:<sup>25</sup>

Preproducción, momento en el cual se hace la preparación de la grabación, es donde los estudiantes realizan el proceso conceptual y estructural de los saberes para elaborar su video; de una buena planeación depende el éxito de la producción. En esta primera etapa se contemplan aspectos técnicos y de contenido, tanto desde la investigación como desde la realización audiovisual: entre ambos se establece el horizonte hacia donde se guiará el trabajo a realizar.

---

<sup>24</sup> *Ibíd.*, p. 94.

<sup>25</sup> GARCIA, Mónica. *El vídeo como herramienta de investigación. Una propuesta metodológica para la formación de profesionales en Comunicación*, 2008. Disponible en: <http://www.cesfelipesegundo.com/revista/articulos2011/Monica%20Garcia.pdf> (consulta: 04/01/15)

En el segundo momento, la producción, se inicia la recolección y registro del material audiovisual; en esta etapa se plasma la información y la consulta planteada en la fase de preproducción. El material recogido debe permitir al estudiante aprender, analizar, clasificar, interactuar con los conceptos y datos obtenidos en su trabajo, además de la experiencia de dejar una evidencia para preservar y poder evaluar.

La producción considera lo siguiente:

- Grabación (imagen y sonido): de actividades, del entorno en el que se desarrollan, los participantes, entre otros, según el tipo de registro y el tema.
- Registro del sonido ambiente y de las imágenes de apoyo que se puedan necesitar en la etapa de la posproducción.
- Testimonios y entrevistas o consultas.

Se debe tener en cuenta que más allá del registro que hace la cámara, el estudiante puede tener a su alcance otros elementos que resultan de su propia observación, los cuales pueden involucrarse en el proceso de investigación, ya sea en la manera de organizar el material audiovisual, al elaborar el guion definitivo o el informe final.

El tercer momento corresponde a la posproducción, en donde se hace el análisis, selección y ordenamiento del material obtenido. Se puede determinar una evaluación de lo realizado puesto que en esta etapa se relaciona el conocimiento propio del estudiante sobre el tema con elementos creativos y estéticos propios del vídeo (ecosistemas). De esta etapa se pueden determinar aciertos y desaciertos, debilidades y fortalezas que pueden contribuir positivamente a cualquier proceso de aprendizaje.

En la posproducción se desarrolla lo siguiente:

- Visualización del material audiovisual y registro de código de tiempo (pietaje).

- Selección y clasificación del material obtenido.
- Análisis y contraste de información (bibliográfica, vídeo gráfica).
- Elaboración del guion de edición (el guion definitivo).
- Edición de imagen y mezcla de sonido.
- Selección de elementos gráficos de apoyo: ilustraciones, mapas, textos.
- Música.
- Copias.

Tanto el estudiante como el maestro estarán pendientes de los momentos del proceso para un óptimo rendimiento del proyecto a realizar.

Además para el desarrollo de las temáticas es necesario conocer y entender cómo se elabora el guion de un video para la ejecución del proyecto con los estudiantes.

#### 4.2.1.4. ¿Cómo elaborar un guion para video? <sup>26</sup>. Escena y secuencia.

Unidades narrativas básicas:

El guión es una historia contada en imágenes con diálogos y descripciones, escrita con la intención de ser trasladada a un soporte audiovisual. El guión es la base de toda producción y debe expresar siempre acción y comportamiento.

Un guión se escribe de forma fragmentada utilizando lo que se llaman unidades narrativas. Son unidades narrativas la escena y la secuencia.

- **Escena:** es un fragmento de la narración que se desarrolla en continuidad en un mismo escenario. La escena se desarrolla en un mismo escenario y su desarrollo cronológico ha de ser lineal y continuo, es decir, sin elipsis (supresiones de ciertos momentos de la acción irrelevantes para la narración). La escena estará formada por uno o más planos, en cuyo caso habrá que

---

<sup>26</sup> LA CREACION DEL GUION, Disponible en: <http://ficus.pntic.mec.es/~jcof0007/VideoCEP/Tema3/guion.html> (Consulta: 05/02/15)

cambiar la ubicación de la cámara determinadas veces pero siempre sin alterar la continuidad si seguimos el modelo académico.

- **Secuencia:** es un conjunto de escenas unidas por la misma idea. Posee dentro del guión un sentido completo y puede desarrollarse en distintos escenarios y distintos tiempos.

Puede que bien en su totalidad o en parte esa secuencia se realice en un solo plano y sin cortar.

Para realizar la preparación de un guion se debe tener la idea clara, el argumento, sinopsis, tratamiento, guion literario, guion técnico, story board:

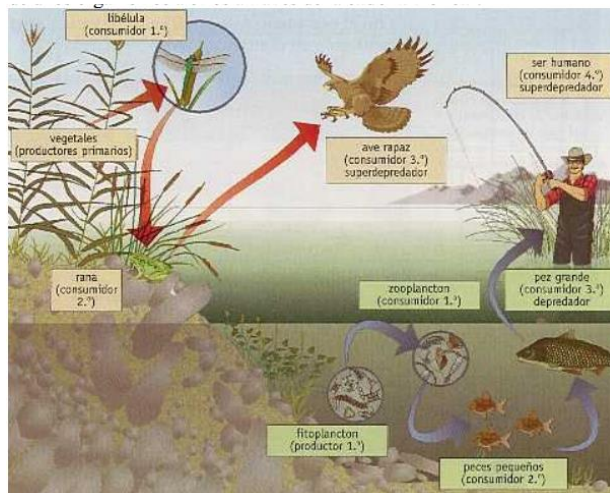
**4.2.2. Ecosistema.** Según Luis Echarri<sup>27</sup>, el ecosistema es “un sistema complejo en el que hay interacciones de los seres vivos entre sí y con el conjunto de factores no vivos que forman el ambiente: temperatura, sustancias químicas presentes, clima, características geológicas, etc.”. Según este autor, es indispensable tener claro este concepto, para entender el funcionamiento de la naturaleza y su relación directa con el ser humano.

El estudio de los ecosistemas se basa en el análisis de las relaciones alimentarias, los ciclos de la materia y los flujos de energía. A su vez, el funcionamiento de todos los ecosistemas se relaciona con: Una fuente de energía que, fluyendo a través de los distintos componentes, mantiene la vida. La fuente primera y principal de energía es el sol y un movimiento continuo de los materiales. Los diferentes elementos químicos pasan del suelo, el agua o el aire a los organismos y de unos seres vivos a otros, hasta que vuelven, cerrándose el ciclo, al suelo o al agua o al aire, como puede observarse en la siguiente imagen:

---

<sup>27</sup> ECHARRI, Luis. “*Población, ecología y ambiente*”, Madrid: 2007, p. 2, [en línea] [citado 15 de marzo] Disponible en: [http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina\\_4.html](http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina_4.html)

Figura 1. Ejemplo de red trófica.



Fuente Disponible en: [http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina\\_4.html](http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina_4.html)

Para comprender mejor el concepto ecosistema, se tomarán los planteamientos de Francisco Javier Garrido García<sup>28</sup>, quien explica el ecosistema no solo desde un punto de vista natural, sino desde lo social; esto nos permitirá, hablar de un ecosistema una perspectiva ética, de la siguiente forma:

**4.2.2.1. Los ecosistemas naturales:** Entre sus componentes y funcionamiento el ecosistema natural incluye como elementos el medio físico-químico abiótico y el conjunto biótico. Se puede definir el ecosistema natural como un sistema funcional de relaciones entre los seres vivos y su medio abiótico, que implica una corriente de energía y unos ciclos de la materia que atraviesan una red trófica.

La interacción medio abiótico-biótica es la esencia de la dinámica de los ecosistemas. Esta dinámica consiste en que los ecosistemas degradan energía y materiales para mantenerse en vida y sólo funcionan sustentados en fuentes externas de energía. La clave de la sostenibilidad del ecosistema de la biosfera está en que tal degradación se articula sobre la energía que diariamente recibe del

<sup>28</sup> GARRIDO, Francisco. "Guía básica de conocimiento sobre medio ambiente". 2006. P.100. [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] Disponible en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&secciontx t=2> (consulta: 22/08/14)

sol, una energía renovable y no contaminante. Veamos la relación directa del hombre con el ecosistema natural:

*“La acción del hombre ha modificado gravemente muchos ecosistemas generando en definitiva, ecosistemas explotados (una mina), ecosistemas receptores (la ciudad) o ecosistemas sometidos a tensión (lagos y ríos contaminados). La existencia de estos diversos tipos de ecosistemas está relacionada con la modalidad del transporte horizontal de materiales y, por tanto, con la intensidad de los flujos de energía externa que hacen posible este transporte (agua, vientos, combustibles fósiles...)”<sup>29</sup>.*

En conclusión, desde un punto de vista ecológico, el aspecto más importante de la evolución histórica del hombre es la expansión de su nicho ecológico, debido al aumento de la población, al incremento de la capacidad para obtener energía y recursos del medio ambiente y a la elaboración de normas de organización de las actividades requeridas por la comunidad.

**4.2.2.2. Ecosistemas sociales.** <sup>30</sup> Según Garrido, el ecosistema social está compuesto por cuatro variables que interaccionan entre sí: la organización social, la tecnología, la población y el medio ambiente.

Lo más importante es el énfasis puesto en las interrelaciones entre los cuatro componentes: La población tiene que sobrevivir adaptándose dentro de un medio ambiente determinado y en esta interacción la población adopta una determinada organización social y construye una tecnología, actuando éstas últimas como mecanismo de adaptación.

---

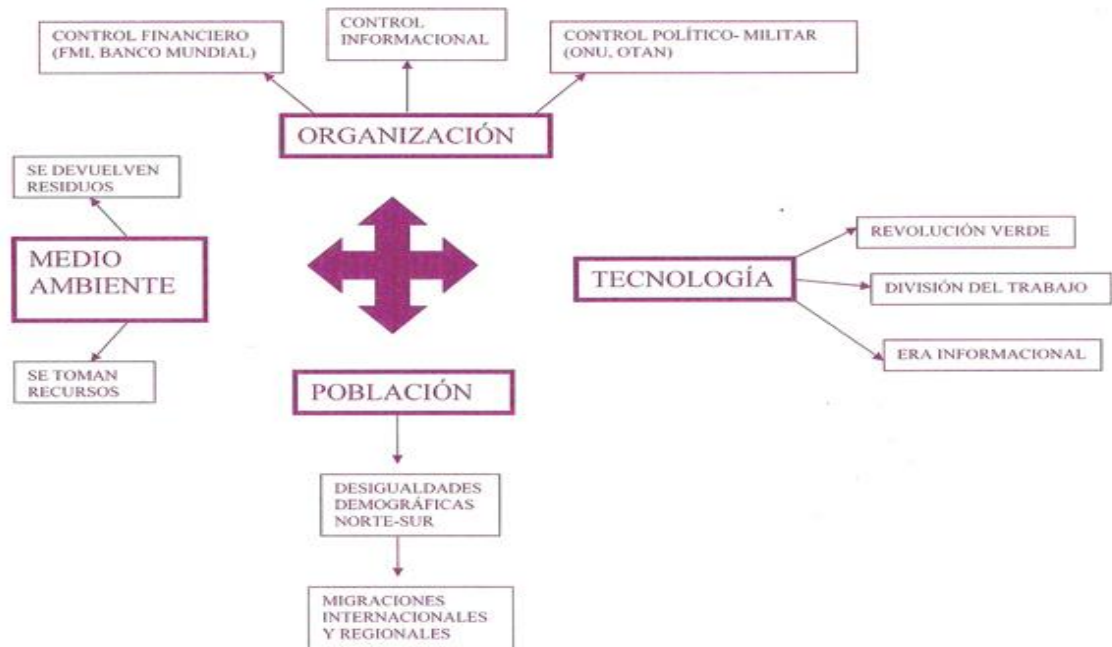
<sup>29</sup> *Ibíd.* p.108

<sup>30</sup> *Ibíd.* p.114

En la interacción población-medio, la causalidad es bidireccional y los efectos son mutuos. No solo actúa el medio sobre la población obligándola a producir mecanismos de adaptación, también el hombre incide sobre el medio, modificándolo en distintos sentidos y, en consecuencia, el ajuste de la población al medio es un proceso continuo y dinámico, no un equilibrio estático. Por otro lado, de esta interacción surge la cultura, en su doble manifestación, no material u organización y material o tecnológica.

En el ecosistema social global, respecto a la tecnología, se han producido una serie de cambios muy recientes que han supuesto una revolución en los tres sectores de la economía: la revolución verde en el sector primario o la era informacional en el sector terciario que permite, a su vez una división mundial del trabajo a través de la fábrica difusa o del descentramiento productivo. Estos cambios en la tecnología influyen en las demás variables del ecosistema, aunque también hay que decir que dichos cambios han sido favorecidos por una organización social determinada, por unos recursos disponibles y por una población que ha requerido estos cambios.

Figura 2. Esquema del ecosistema social <sup>31</sup>



**4.2.2.3. Ecosistema desde la perspectiva ética:** Al hablar de ecosistema-ética, podemos referirnos también a la posibilidad del desarrollo sostenible, la conciencia ecológica y las alternativas y soluciones que hoy por hoy se están planteando acerca de la conservación de los ecosistemas. Garrido menciona la “conciencia social” que engloba:

*“mentalidades y actitudes hacia el medio ambiente como la preocupación o el interés, el comportamiento ecológico (ya sea individual o colectivo) o el punto de vista desde donde se sitúa o contempla la cuestión ambiental (...) incluyendo sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de los hábitos de acercamiento a los espacios*

<sup>31</sup> REVISTA GOOBAL HOY. *Gráfico del ecosistema social.* Disponible en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&seccionxt=2>

*naturales. En esta dimensión de la conciencia social ha habido sin duda un gran avance: la mayoría de la población se adhiere hoy a valores ecologistas y muestra una gran preocupación por los temas medioambientales, aunque generalmente subordinados al desarrollo económico*<sup>32</sup>.

Sin embargo, es preocupante la gran parte de la población en la cual no se ha generado esta conciencia ambiental. A pesar de los indicios que muestran cómo el planeta y muchos de los ecosistemas que lo conforman están al borde del colapso, existen un sinnúmero de situaciones donde el valor por la vida y la responsabilidad por el cuidado del ecosistema, está por debajo del desarrollo económico de las naciones y la lucha de poderes. Esto sugiere al campo de la educación, la necesidad de crear espacios de concientización para niños y jóvenes, donde el valor de la vida prime sobre los intereses subjetivos y apunte hacia la comprensión de que el ecosistema es el punto de partida y de llegada de la evolución humana.

#### **4.3. CATEGORIAS QUE SURGEN DEL MARCO TEÓRICO**

Estas categorías son el eje del plan de acción las cuales se implementaran en el diseño de los talleres, facilitando así la organización y dinámica del trabajo a realizar en el aula de clase.

Tabla 1. Categorías

<b>CATEGORIAS</b>	<b>SUBCATEGORIAS</b>
<b>EL VIDEO Y SUS USOS EDUCATIVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEFINICIÓN</li> <li>• DESARROLLO HISTÓRICO</li> <li>• USOS DEL VIDEO:               <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recepción</li> <li>➤ Producción</li> </ul> </li> </ul>

<sup>32</sup> *Ibíd.*

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mediación</li> <li>• FUNCIONES DEL VIDEO: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Informativa referencial</li> <li>➤ Motivadora (video animación)</li> <li>➤ Expresiva.</li> <li>➤ Evaluativa (evaluación espejo)</li> <li>➤ Investigadora</li> <li>➤ Lúdica (el video como juego)</li> <li>➤ Función metalingüística</li> <li>➤ Sensitiva o sensibilizadora</li> </ul> </li> <li>• TIPOS DE VIDEO <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Video documental</li> <li>○ Video narrativo</li> <li>○ Cortometrajes</li> <li>○ Video motivador</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>LOS ECOSISTEMAS Y SU IMPORTANCIA PARA LA VIDA DEL PLANETA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEFINICIÓN</li> <li>• FACTORES: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bióticos</li> <li>➤ Abióticos</li> </ul> </li> <li>• FUNCIONAMIENTO: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Relaciones alimentarias</li> <li>➤ Ciclos de la materia</li> <li>➤ Flujos de energía y nutrientes</li> </ul> </li> <li>• OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Social: variables <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organización social</li> <li>○ Tecnología</li> <li>○ Población</li> <li>○ Medio ambiente</li> </ul> </li> <li>➤ Ético <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Desarrollo sostenible</li> <li>○ Conciencia ecológica</li> <li>○ Conservación de los ecosistemas</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PRODUCCIÓN ESCRITA Y AUDIOVISUAL</li> <li>➤ LECTURA REFLEXIVA</li> <li>➤ EXPOSICIÓN</li> <li>➤ DEBATE</li> <li>➤ FORO</li> <li>➤ MESA REDONDA</li> <li>➤ SOPA DE LETRAS</li> <li>➤ CRUCIGRAMA</li> <li>➤ FRISO</li> <li>➤ FOLLETOS – PLEGABLES</li> <li>➤ CLASE MAGISTRAL</li> </ul>

**4.3.1. Cuadro temático.** Para lograr la interrelación de las categorías y subcategorías se hace un cuadro temático en la cual se organizan los contenidos y se conectan con la estrategia y la intención con que se trabaja el video.

Tabla 2. Sub-categorías

<p><b>Taller 1:</b> Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas.</p>	<p>TEMATICA CIENCIAS NATURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El video: definición</li> <li>• Desarrollo histórico</li> <li>• Usos del video</li> <li>• Funciones del video</li> <li>• Tipos de video</li> </ul> <p>USO DEL VIDEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción</li> </ul> <p>ESTRATEGIA PARA ANALIZAR EL VIDEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Friso – representación de un taumátropo</li> <li>• Plegable</li> <li>• Representación del video por medio de un televisor</li> </ul>
<p><b>Taller 2:</b> Factores bióticos y abióticos.</p>	<p>TEMATICA CIENCIAS NATURALES</p> <p>Ecosistemas: Definición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores: Bióticos y Abióticos</li> </ul> <p>USO DEL VIDEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción – producción</li> <li>• Función motivadora</li> </ul> <p>ESTRATEGIA PARA ANALIZAR EL VIDEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crucigrama</li> </ul>
<p><b>Taller 3:</b> Funcionamiento de los ecosistemas</p>	<p>TEMATICA CIENCIAS NATURALES Ecosistemas: Definición</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones alimentarias</li> <li>• Ciclos de la materia</li> <li>• Flujos de energía y nutrientes</li> </ul> <p>USO DEL VIDEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción, mediación, producción</li> <li>• Función metalingüística</li> </ul> <p>ESTRATEGIA PARA ANALIZAR EL VIDEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción escrita</li> <li>• Mesa redonda</li> </ul>
<p><b>Taller 4:</b> Otros tipos de ecosistemas</p>	<p>TEMATICA CIENCIAS NATURALES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistemas: Definición</li> <li>• Ecosistema social</li> </ul> <p>USO DEL VIDEO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción, mediación, producción</li> <li>• Función expresiva y evaluativa</li> </ul> <p>ESTRATEGIA PARA ANALIZAR EL VIDEO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura reflexiva</li> <li>• Análisis</li> <li>• Debate</li> </ul>

<b>Taller 5:</b>	TEMATICA CIENCIAS NATURALES Ecosistemas: Definición <ul style="list-style-type: none"><li>• Ecosistema ético</li></ul> USO DEL VIDEO: <ul style="list-style-type: none"><li>• Recepción, mediación, producción</li><li>• Función investigadora y sensibilizadora</li></ul> ESTRATEGIA PARA ANALIZAR EL VIDEO <ul style="list-style-type: none"><li>• Sopa de letras</li><li>• Exposición</li><li>• Foro</li></ul>
------------------	---

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

El Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela es una institución oficial de carácter masculino ubicada en la ciudad de Bucaramanga, que presta los servicios en Preescolar, Básica Primaria y Básica Secundaria, cuyo número de estudiantes es 2.594, distribuidos así: en la Sede A, donde se desarrolla este proyecto hay 1514, en la Sede B 633 y en la Sede C 407.

- **Misión:**

Es una comunidad Educativo Pastoral del Instituto Tecnológico Salesiano “Eloy Valenzuela”, alianza educativa entre el Municipio de Bucaramanga y la Sociedad salesiana, partícipe de la pastoral de la iglesia católica, que organiza, anima y orienta a estudiantes de estratos populares y en peligro, mediante el sistema pedagógico de Don Bosco, para que se desempeñen con la adquisición de conocimientos académicos y técnicos y con liderazgo como buenos cristianos y honestos ciudadanos

- **Visión:**

Ser una comunidad educativa pastoral significativa, con mentalidad eclesial, orgánica, proyectual, comunitaria; modelo en educación académica y tecnológica de jóvenes responsables, comprometidos, gestores de formación y transformación en su propio entorno, respondiendo así a la realidad juvenil de sus estudiantes con el estilo educativo de Don Bosco.

- **Organización Institucional:**

El colegio salesiano cuenta con la sede A y B ubicadas en el barrio Granada y la sede C en el barrio Girardot, todas de estratos uno y dos: Sede A, ubicada en la Avenida Quebradaseca No 11-85, de carácter masculino en las jornadas mañana y tarde. Sede B: Domingo Savio, en carrera 11 No. 28-80, de carácter mixto, en las jornadas de mañana y tarde. Sede C: Jaime Barrera Parra, en la calle 25 No 6-03 de carácter mixto, estudiadas en las jornadas mañana y tarde.

**5.1.1. Características de la población.** El presente trabajo se realiza en el aula de Ciencias Naturales del Grado Séptimo, que se encuentra ubicado en el tercer piso del Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela, su estructura corresponde a un salón amplio, de 8m por 5m, en condiciones aptas para el aprendizaje. En cuanto al aspecto físico, el aula es de material, pintado en dos franjas: blanco y gris respectivamente, cuenta con cuatro ventanas amplias que permiten la iluminación natural.

La población objeto de esta investigación son 39 niños, cuyas edades oscilan entre los 11 y los 15 años de edad. Son jóvenes que pertenecen a los estratos sociales 1, 2 y 3.

Entre algunas de sus características se encuentran: niños en etapa de adolescencia en el que algunas ocasiones se pueden ver actitudes de desgano hacia las asignaturas, sin embargo son activos y atentos a las enseñanzas. Información obtenida a través de observaciones, conversaciones reflexivas y una encuesta.

## 5.2. TIPO DE INVESTIGACION Y DISEÑO:

Este trabajo de investigación se apoya en un paradigma cualitativo dentro del cual se implementa el estudio y análisis con un diseño metodológico de investigación acción. De este modo se generan posibles alternativas didácticas dentro del proceso de aprendizaje de los ecosistemas utilizando el video, como mediación para los estudiantes del grado Séptimo del Instituto Técnico Salesiano Eloy Valenzuela.

Las investigaciones con enfoque cualitativo tienen como propósito característico estudiar la realidad en un contexto natural, tal y como sucede. Estas investigaciones se valen de diversos tipos de materiales que describen situaciones para, seguidamente, dar una interpretación de los fenómenos, de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas (investigados e investigadores).

Latorre concibe la investigación-acción como “una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su habilidad educativa a través de ciclos de acción y reflexión”<sup>33</sup>.

## 5.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS A IMPLEMENTAR

Tabla 3. Técnicas E Instrumentos A Implementar

TÉCNICA	INSTRUMENTO
✓ Encuesta	✓ Cuestionario
✓ Observación	✓ Diario de campo
✓ Taller investigativo	✓ Materiales escritos por los estudiantes.

<sup>33</sup>LATORRE, Antonio. “*La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*”. En cap. 2 ¿*Qué es la investigación acción?* Madrid: Graó, 2003.

Como método de investigación se usa la encuesta, la cual permite una búsqueda sistemática de información en la que se diseñan las preguntas más convenientes y se aplican a una muestra representativa, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. De acuerdo con la naturaleza de la investigación, en este caso se implementará el cuestionario cerrado en el cual se les da la posibilidad de elegir las respuestas ya planteadas.

Por otro lado, la observación como técnica consiste en el uso puntual de algún recurso técnico propio de la metodología observacional es decir, la delimitación del problema, la recolección de datos (diario de campo) y su optimización, el análisis de los mismos y la interpretación de resultados se llevan a cabo en contextos habituales, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad.

En cuanto al taller investigativo que se define como un espacio de trabajo compartido por dos o tres grupos focales simultáneamente; (técnica de particular importancia en los proyectos de investigación-acción participativa), los cuales fueron utilizados en el desarrollo del trabajo de campo, durante las clases de ciencias naturales, tecnología e informática.

Esta técnica también permite recoger información, de análisis y de planeación, para la llevar a cabo el trabajo. Se requiere un alto compromiso de los actores y una gran capacidad de convocatoria, animación, y conducción de los investigadores, ya que los instrumentos son los mismos materiales escritos de los estudiantes.

#### **5.4. CONTEXTUALIZACION DE LAS FASES**

Las fases planteadas en el diseño investigación acción son:

### Fase 1: Modelo de análisis

Para este proyecto cuya metodología es investigación-acción se tomará el modelo de Lewin<sup>34</sup>, que se desarrolla en cuatro momentos: planificar, actuar, observar y reflexionar. Véase figura 3 y 4.

Figura 3. Cuadro espiral de la investigación - acción

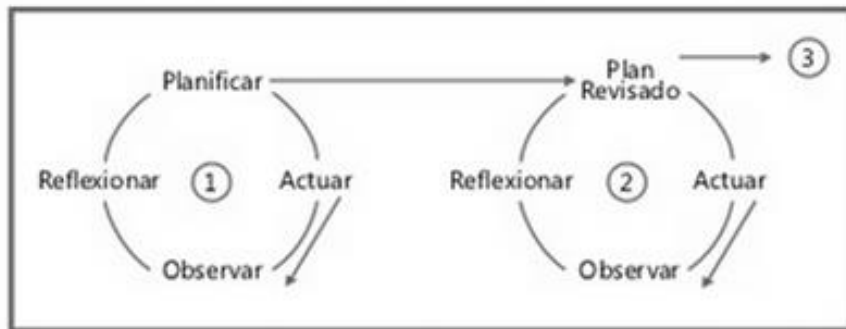
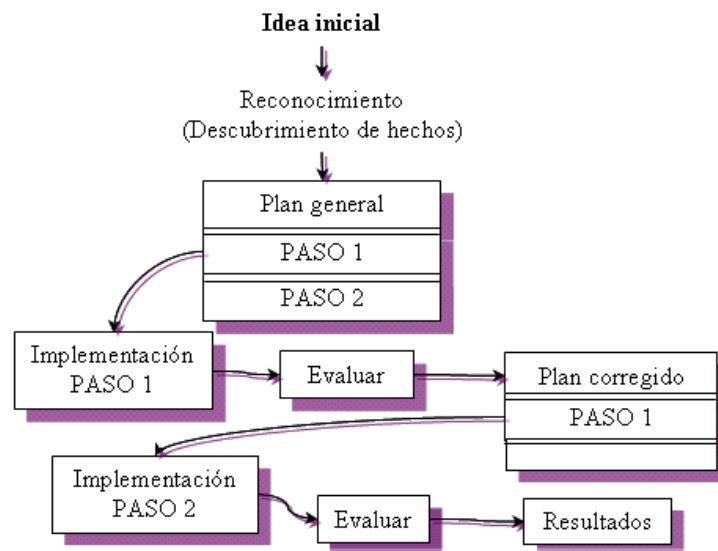


Figura 4. .Idea Inicial



<sup>34</sup> Ibíd., p. 32.

Partiendo del planteamiento “El uso del video como estrategia didáctica para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes del grado séptimo de una institución escolar del municipio de Bucaramanga”, se consultaron teorías relacionadas con el video y el ecosistema; a partir de los cuales surgen las categorías de análisis que se constituirán en los ejes a desarrollar en los talleres.

En el desarrollo de este proyecto, se ponen en práctica las funciones del video, propuestas por Ferres, en palabras de Ospina, que fueron explicadas en el marco teórico. Además, el video ayuda a socializar y motivar en la construcción de una comunicación común en cuanto a conocimientos e ideas; promueve lo cultural y la integración de la información, debido a la diversidad de mensajes que pueden transmitirse a través del mismo. Asimismo, esta herramienta se constituirá en la estrategia didáctica más apropiada para explicar el ecosistema y sus componentes: sociales, culturales, éticos y bio-ecológicos.

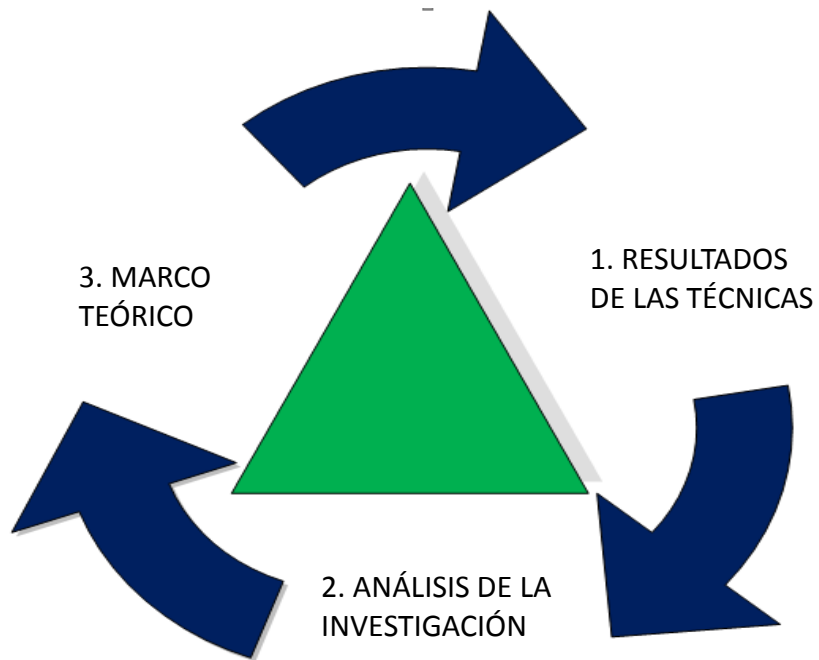
**Fase 2:** Aplicación de una encuesta utilizando como instrumento el cuestionario cerrado para el desarrollo del objetivo específico uno “Indagar sobre la relación de los estudiantes con el uso del video y sus conocimientos previos acerca del concepto Ecosistema”.

**Fase 3:** Propuesta del plan de acción, que permitirá implementar el taller investigativo para el desarrollo de los usos del video como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto ecosistema, de igual modo la elaboración de diarios de campo, las producciones escritas y audiovisuales.

**Fase 4:** Posterior al plan de acción, se realizó un proceso de análisis de resultados obtenidos donde se describió y contrastó los resultados de las técnicas, el análisis del investigador y el marco teórico. Este análisis se desarrolló mediante la triangulación de Lewin, cuyo esquema se amolda al presente proyecto, ya que

contempla la necesidad de la investigación, de la acción y de la formación como tres elementos esenciales para el desarrollo profesional. En este modelo, se contrastan: el marco teórico, los resultados de las técnicas y el análisis de investigación, como se observa a continuación.

Figura 5. Triangulación de Lewin.



**Fase 5:** Proponer una nueva fase de estudio a partir de los alcances obtenidos.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. FASE 1

En el desarrollo de la propuesta de proyecto “El uso del video como mediación didáctica para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes del grado séptimo de una institución escolar del municipio de Bucaramanga”, se optó por la metodología investigación – acción, según la triangulación que propone el modelo de Lewin. Para ello, se revisaron, por una parte, teorías relacionadas con el tema video y por otra, textos escolares y académicos sobre el tema de la clase: el ecosistema.

La encuesta inicial (véase anexo A), resultó ser el instrumento más adecuado para descubrir los intereses de los estudiantes. Este instrumento junto con la revisión de las observaciones anotadas en el diario de campo (Anexo B), permitieron encontrar que el video es una herramienta versátil y práctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. En esta fase se decidió que se probaría específicamente para el tema de los Ecosistemas, que se incluye en los lineamientos curriculares del séptimo grado.

La población con la que se inició el proyecto en el año 2014 correspondía a los estudiantes del grado 7-04 del Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela, quienes en 2015 fueron promovidos al grado octavo. De esta forma el grupo de trabajo siguió siendo el mismo, pero el nivel de conocimiento y de exigencia distinto: se continuó con los 39 hombres, de edades entre 12 y 15 años. Este grupo presenta estudiantes en condiciones vulnerables, en promedio estrato dos y tres.

Los jóvenes del grado 8-04 se caracterizan por tener un comportamiento promedio, es decir como la mayoría de los chicos que atraviesan por la adolescencia: descomplicados, indiferentes frente a ciertas asignaturas, en ocasiones apáticos y tímidos, pero prestos a la novedad de una nueva forma de enseñanza.

## 6.2. FASE 2:

En esta fase, la manera de llegar al primer objetivo específico “Indagar sobre la relación de los estudiantes con el uso del video y sus conocimientos previos acerca del concepto Ecosistema” se materializó en una encuesta (Anexo A) aplicada en el mes de Agosto, con el fin de determinar la perspectiva de los estudiantes frente al uso del video y su relación con el aprendizaje del tema Ecosistemas.

Los resultados de treinta y nueve jóvenes encuestados con edades entre 11 y 15 años, en su totalidad hombres educandos del Instituto Salesiano Eloy Valenzuela de la ciudad de Bucaramanga, fueron los siguientes:

- Pregunta 1:

Tabla 4. ¿Con qué finalidad cree usted útil la observación de un video?

¿Con qué finalidad cree usted útil la observación de un video?	# Estudiantes
a. Para informarse sobre un acontecimiento importante	12
b. Para conseguir una explicación sencilla	25
c. Para divertirse	2
d. Otra ¿cuál?	0
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

Grafica 1. ¿Con qué finalidad cree usted útil la observación de un video?



La opción A le da al video una finalidad meramente informativa.

La opción B apunta hacia el uso que se le quiere dar al video como medio expositivo o explicativo.

La opción C permite determinar qué tan frecuente es el uso del video para fines de entretenimiento.

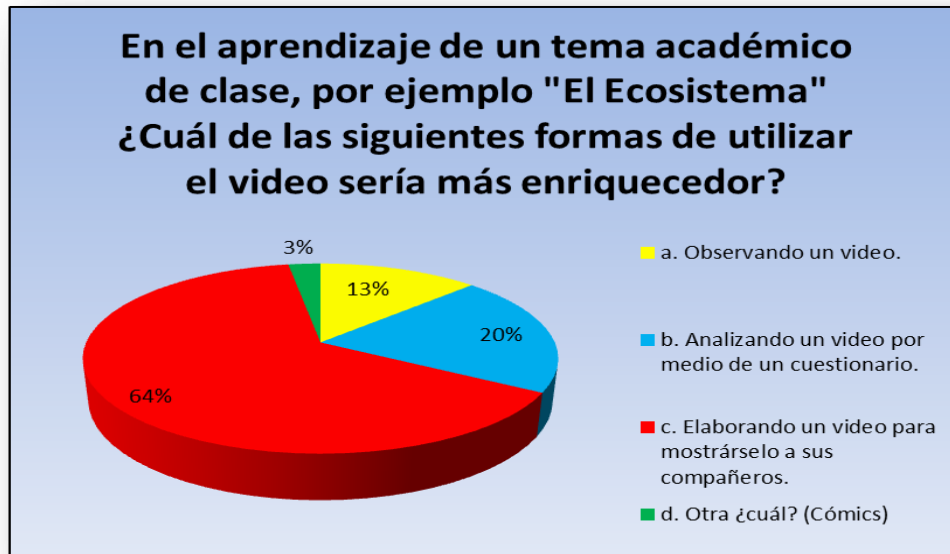
La opción D permite al estudiante plantear otra posibilidad de respuesta.

- Pregunta 2:

Tabla 5. En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El Ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedora?

<b>En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El Ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedora?</b>	<b># Estudiantes</b>
a. Observar un video	5
b. Analizar un video por medio de un cuestionario.	8
c. Elaborar un video para mostrárselo a sus compañeros.	25
d. Otra ¿cuál? (Cómics)	1
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

Grafica 2. En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El Ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedora?



La opción A plantea la sola observación, mediante la propagación de imágenes.

La opción B, considera la observación del video añadiéndole otra herramienta: el cuestionario.

La opción C contempla la producción de un video por parte del estudiante.

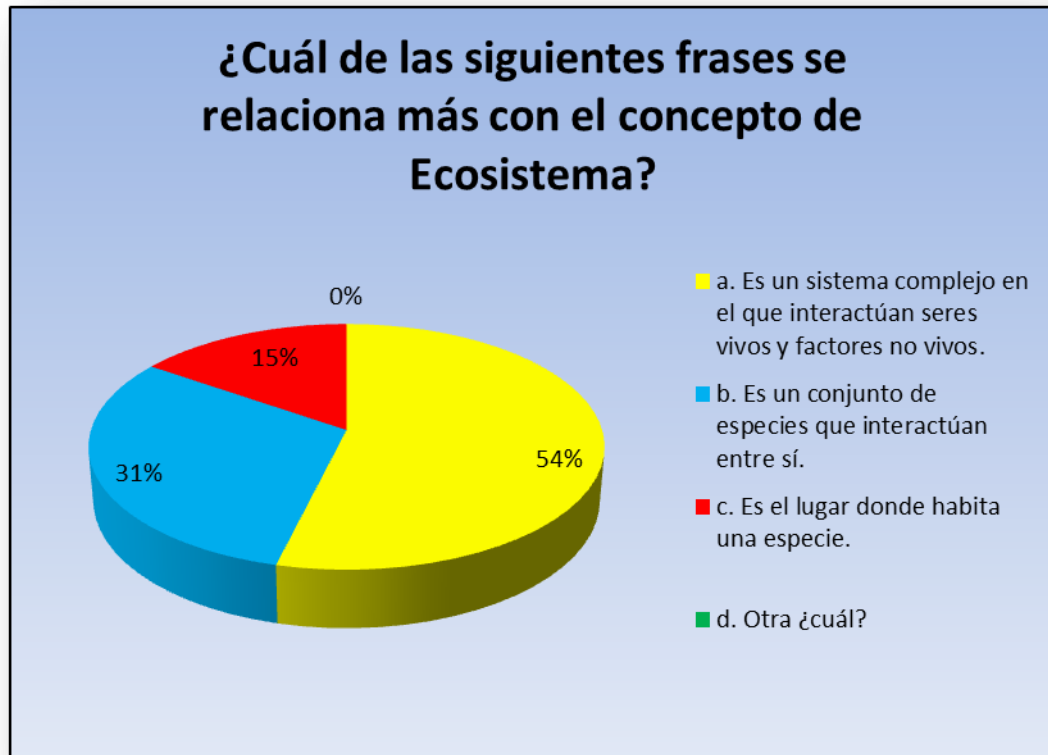
La opción D permite al estudiante plantear otra posibilidad de respuesta.

- Pregunta 3:

Tabla 6. ¿Cuál de las siguientes explicaciones se relaciona más con el concepto de Ecosistema?

<b>¿Cuál de las siguientes explicaciones se relaciona más con el concepto de Ecosistema?</b>	<b># Estudiantes</b>
a. Es un sistema complejo en el que interactúan seres vivos y factores no vivos.	21
b. Es un conjunto de especies que interactúan entre sí.	12
c. Es el lugar donde habita una especie.	6
d. Otra ¿cuál?	0
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

Grafica 3. ¿Cuál de las siguientes explicaciones se relaciona más con el concepto de Ecosistema?



La opción A, le plantea al estudiante el concepto de Ecosistema.

La opción B, le plantea al estudiante el concepto de Población.

La opción C, le plantea al estudiante el concepto de Hábitat.

La opción D permite al estudiante plantear otra posibilidad de respuesta.

Aquí se puede determinar si el estudiante tiene confusión o claridad entre los conceptos.

- Pregunta 4:

Tabla 7. ¿Por qué crees que es importante estudiar los ecosistemas?

¿Por qué crees que es importante estudiar los ecosistemas?	# Estudiantes
a. Porque es esencial comprender cómo están conformados	2
b. Para comprender su importancia y funcionamiento	13
c. Porque si entendemos su importancia podremos plantear estrategias para cuidarlos y conservarlos	24
d. Otra ¿cuál?	0
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

Grafica 4. ¿Por qué crees que es importante estudiar los ecosistemas?



La opción A revela que el estudiante relaciona el aprendizaje del ecosistema una funcionalidad cognitiva.

La opción B, sugiere que el estudiante ve el concepto como un requisito para aprobar el grado séptimo.

La opción C, apunta a que el estudiante no sólo valore su significado conceptual, sino también su valor ecológico, ético para la generación y conservación de la vida.

La opción D permite al estudiante plantear otra posibilidad de respuesta.

**6.2.1. Análisis de resultados de la encuesta.** A continuación se realizará una triangulación metodológica, entrelazando la información del marco teórico y la interpretación de la misma, al igual que los resultados de la encuesta (triangulación).

Al interrogante ¿Con qué finalidad cree usted que puede ser más útil la observación de un video?, doce estudiantes que corresponden al 33% de la población consideraron que el principal fin es informarse sobre un acontecimiento importante. Frente al problema de la eficacia didáctica de los videos, Ferres<sup>35</sup> recalca que sólo deben usarse como refuerzo pero que en ninguna instancia, estos pueden reemplazar la clase, como tal. De este modo, el video complementa el desarrollo del proceso que el docente orienta y su función es claramente informativa, pero no supe la función explicativa.

En la opción que “para conseguir una explicación sencilla de un tema académico”, veinticinco estudiantes, es decir 31%, que corresponde a la mayoría de los encuestados, opinaron que era la herramienta que ofrece una explicación sencilla,

---

<sup>35</sup> FERRES. Op. Cit p. 99

en este caso, es el medio acorde para enseñar el tema Ecosistema, idea desarrollada por el mismo Ferres<sup>36</sup> en la que expone que el video facilita el aprendizaje (en la experimentación de la expresión audiovisual) pues permite analizar a fondo los recursos formales de secuencias de films o de series, repetir cuantas veces sea necesario, de congelar las imágenes, modificar su cadencia e intervenir en el mismo. En otras palabras la función pedagógica del video ha facilitado el proceso de enseñanza aprendizaje pues sí permite una explicación sencilla, sin embargo debe estar acompañado de otras herramientas como la exposición docente, mesas redondas, talleres, entre otras.

Dos de los estudiantes, es decir el 5% pensaron en el video para divertirse, este tipo de respuesta se puede tomar desde un punto de vista lúdico o motivador, en el cual el interés del acto comunicativo se centra en el medio para suscitar emociones y sensaciones sustentado por el autor mencionado anteriormente. Por otra parte, en el diseño de la pregunta se pensó que esta sería la respuesta más elegida, fue notorio el interés de los encuestados por ir más allá de la función lúdica del video; sin embargo en la práctica pedagógica no se puede omitir que este es una herramienta que estimula la motivación hacia el aprendizaje significativo. Finalmente, ninguno de los encuestados planteó otra opción de respuesta en la opción ¿otra? ¿Cuál?

Al interrogante En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedor?, cinco estudiantes que corresponden al 13% de la población consideraron que observando un video, ocho estudiantes, es decir 20% de los encuestados opinaron que lo mejor sería analizarlo por medio de un cuestionario, veinticinco estudiantes, que son el 64% de la población optaron por elaborar uno para mostrárselo a sus compañeros, es decir, escogieron la forma de aprender

---

<sup>36</sup> *Ibíd.*, p. 99

haciendo. Finalmente, a la opción d, un estudiante, es decir el 3% pensó que el Cómic también era una herramienta válida y novedosa para aprender el tema.

Lo anterior responde a tres modelos que establece Aguaded<sup>37</sup> para sacarle rendimiento en la parte didáctica al video:

- Visionado de vídeos: observar los contenidos de un vídeo de modo crítico y responsable, analizar desde lo que se ve o se realiza.
- Estudio del medio como lenguaje audiovisual: el conocimiento del lenguaje y el discurso del vídeo se hace necesario con el propósito de adquirir información implícita o explícita.
- El vídeo como medio de expresión, el vídeo atendido como medio de creación y expresión. Actividad con vídeos de creación propia o transformación de los existentes.

Como puede verse la teoría de Aguaded es consecuente con las necesidades del presente proyecto y si bien las posibilidades pedagógicas que ofrece el uso del video son muy enriquecedoras, la mejor forma de entender acertadamente la importancia del mismo es protagonizando, construyendo, corrigiendo, elaborando, y retroalimentando la ejecución de este ante la clase.

A la pregunta ¿Cuál de las siguientes frases se relaciona más con el concepto de Ecosistema? Veintiún estudiantes que corresponden al 54% de la población encuestada, es decir la mayoría, optaron por la opción correcta, aquella que explica el concepto claro de ecosistema “Es un sistema complejo en el que interactúan seres vivos y factores no vivos”, aquí se puede observar que en

---

<sup>37</sup> AGUADED, José. " *Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación*" Universidad de Huelva, 2001. Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3436/b15759623.pdf?sequence=1> (Consulta: 16/02/15).

términos generales hay un buen grado de conocimiento en cuanto a la definición, la misma que expone Luis Echarri<sup>38</sup> en sus planteamiento sobre el ecosistema.

Este grupo de niños (doce, es decir 31% de los encuestados) confundieron la noción de ecosistema con población al elegir “Conjunto de especies que interactúan entre sí”, a la vez, seis de los estudiantes que son el 15%, intercambiaron los conceptos de ecosistema con hábitat, al escoger la opción: “es el lugar donde habita una especie”. Términos trabajados por Garrido<sup>39</sup>, quien señala las respectivas definiciones. Asimismo ninguno de los encuestados planteó una respuesta en la pregunta ¿otra? ¿Cuál?

La asertividad en la escogencia de la respuesta correcta radica posiblemente en que los estudiantes tenían amplios saberes previos en referencia al concepto Ecosistema, sin embargo el análisis de esta pregunta permitió concluir que había también cierta confusión en términos como hábitat y población. Así, se pudo trabajar más adelante una necesidad de los estudiantes como lo fue la explicación, aclaración y retroalimentación de las temáticas.

A la pregunta ¿Por qué cree que es importante estudiar los ecosistemas?, dos encuestados pensaron que porque es esencial comprender cómo están conformados, esto simboliza el 5% de la población; trece estudiantes consideraron que es importante para comprender su importancia y funcionamiento, esto corresponde a un 33% de la población. Veinticuatro estudiantes, que corresponden a un 62% eligieron la opción adecuada para la finalidad del proyecto, es decir que si entendemos su importancia podremos plantear estrategias para cuidarlos y conservarlos. Finalmente, a la pregunta ¿otra? ¿Cuál? Ningún estudiante respondió.

---

<sup>38</sup> ECHARRI. Op. cit., p. 3

<sup>39</sup> GARRIDO. Op. Cit.

Ahora bien, si se entiende el significado y la gran importancia que representa un ecosistema en la humanidad, se pueden determinar diversas formas de conservación y cuidado a esta nuestra casa, como lo presenta la, Naturaleza y Cultura Internacional (NCI) <sup>40</sup> en su documento “*¿Por qué conservar los ecosistemas y la biodiversidad?*”: Estos albergan son el soporte vital de la Tierra – dependemos de ellos, para el aire que respiramos, la comida que comemos y el agua que bebemos. Los humedales filtran los contaminantes del agua; las plantas y árboles reducen el calentamiento global absorbiendo el carbono, los microorganismos descomponen la materia orgánica y fertilizan el suelo, para proveer los alimentos. La biodiversidad ayuda a polinizar las flores y cultivos y también provee comida y medicinas para nuestro bienestar y la supervivencia mismas. Se puede concluir que el hecho de que las instituciones educativas opten por concientizar a sus estudiantes de la importancia de reconocer, valorar y cuidar la biodiversidad colombiana, abre un campo de posibilidades al accionar de los niños y jóvenes en un futuro para el desarrollo de investigaciones y proyectos sostenibles que contribuyan al mejoramiento y conservación del medio ambiente.

### **6.3 FASE 3**

#### **PLAN DE ACCIÓN:**

Esta fase responde al segundo objetivo específico “Desarrollar un plan de acción que implemente el uso del video como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto ecosistema, desde su perspectiva biológica, social, cultural, ética”. De acuerdo a los resultados de la encuesta (anexo A) se puede determinar que para los estudiantes es importante el medio audiovisual como ampliación de información y que para entender los temas la mayoría prefieren

---

<sup>40</sup> NATURALEZA CULTURA INTERNACIONAL. “*¿Por qué conservar los ecosistemas y la biodiversidad?*”, 2012. Disponible: <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/why.htm> (Consulta: 11/02/15).

producir un video. A partir de esta información arrojada se diseñó el siguiente plan de acción y la aplicación de talleres investigativos, centrados en el uso del video y la enseñanza del concepto Ecosistema.

Cada uno de los cinco talleres realizados fue base para el desarrollo del siguiente, organizado de forma sistemática y cíclica, de modo que el estudiante reconoció que a partir del Taller 1, *Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas*, (Anexo C) se podría implementar otra forma para aprender un tema como Factores bióticos y abióticos, que a su vez hacen parte del Taller 2 (Anexo D). Esta última temática es básica para la comprensión de las Funciones del ecosistema, del Taller 3 (Anexo E); por lo cual, al tener conocimiento del ecosistema biológico se pueden considerar otros tipos de ecosistema, como el social y el ético, que es el eje temático de los talleres 4 y 5 (Anexo F - G).

Figura 6. Organización, plan de acción

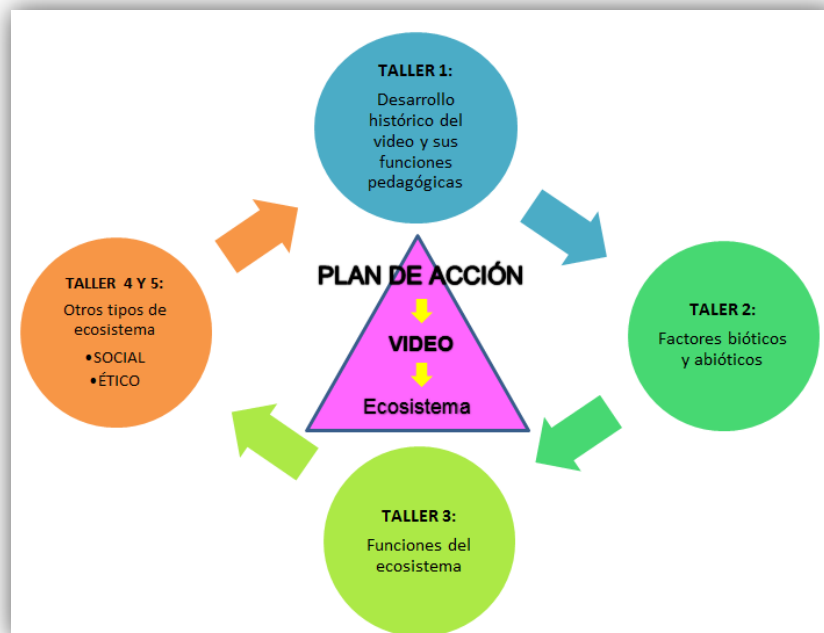


Figura 7. Cíclica de proceso cognitivo



#### 6.4. FASE 4

### ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LOS TALLERES

Los talleres aplicados en esta fase se constituyen a partir de la enseñanza-aprendizaje del Ecosistema y correspondió a las categorías expuestas en el marco teórico, para dar respuesta al tercer objetivo “*Valorar los avances obtenidos tanto en la implementación didáctica del video como en la reconfiguración del concepto de ecosistema*”, haciendo uso del video como herramienta fundamental: la observación, producción y modificación de éste. Es importante señalar que en el proceso de producción, lo fundamental es la investigación detrás de la realización del video, la llamada pre-producción, en otras palabras, lo esencial no es lo visual sino la estructura conceptual del mismo.

Ahora bien, se aplicaron cinco talleres con el grupo 8-04 del instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela, conformado por 40 estudiantes; durante los meses de febrero y marzo de 2015, en las clases de Ciencias Naturales, Tecnología e Informática, en la jornada de la tarde.

El ambiente escolar del aula en la que se trabajaron los talleres fue en su mayoría positivo, ya que los estudiantes participaron activamente en la ejecución, evidenciando una actitud favorable, estuvieron motivados y prestos a desarrollar con empeño cada actividad propuesta. Sin embargo, como era una novedad para ellos la realización de un video, algunos se mostraron apáticos y tímidos, pero al ver la dinámica que hay detrás de la producción y el marco conceptual, su opinión frente a esta propuesta cambió, y permitió el eficaz cumplimiento de los objetivos.

En cuanto a la presentación del producto, es decir, el video, estuvieron maravillados y sorprendidos por verse en pantalla, realizando una actividad diferente a lo acostumbrado. La exposición de cada video ante la clase, permitió que cada grupo enseñara a sus compañeros diferentes temáticas, ampliar procesos de aprendizaje y aplicar varios tipos de video (los señalados en clase, y los consultados individualmente). Además del aprendizaje que adquirieron haciendo el video, se destacaron actitudes de liderazgo en algunos estudiantes, la parte creativa y habilidades artísticas de otros, y grupalmente se vislumbró la capacidad de trabajo colaborativo, en equipo, con todo y lo que esto acarrea: escuchar varias ideas, expresar las propias, llegar a un común acuerdo, empezar a ejecutar el trabajo (hacer averiguaciones de la temática de ecosistemas, crear las guías, guiones, borradores, delegar funciones, hacer revisiones y correcciones, atender a orientaciones, evaluar constante y continuamente la actividad) se vio el compromiso y la conciencia de cada uno, pues sabían que era necesario explicar los temas claramente por respeto a sus compañeros y exaltar las capacidades del grupo.

Por otra parte fue evidente la colaboración de las directivas del Instituto Tecnológico, al abrir los espacios para el desarrollo del proyecto; de igual manera los docentes de las áreas: Ciencias Naturales, Tecnología e Informática, lo que facilitó la ejecución del proyecto

A continuación de muestra una tabla en la cual se sistematiza la información valiéndose de las categorías trabajadas en los talleres que surgieron de las categorías planteadas en el marco teórico:

Tabla 8. Análisis de Categorías

CATEGORIA	VIDEO	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS	EVIDENCIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
Taller 1: Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas.	Título del video: Entendiendo el concepto del video. Autores: Arturo Fabila Duración: 7:56 minutos Resumen: la forma como está elaborado un video, corresponde a una secuencia de imágenes que captan la realidad por momentos y nos la presentan de una forma no secuencial sino continua. Este efecto es similar a la persistencia que tiene el ojo humano al percibir diez imágenes por segundo. Hoy en día es posible tener acceso al uso y elaboración del video de diversas formas, desde un estudio de grabación para la creación y edición de videos hasta la implementación del mismo en un sinnúmero de campos. Disponible en: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA">https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Friso: esta estrategia se llevó a cabo para puntualizar los conceptos y las características del video, consistió en una serie de imágenes en las cuales se plasmaba la línea del tiempo (lo esencial de cada época).</li> <li>• Representación del video por medio de un televisor: en esta estrategia las autoras del proyecto elaboraron un televisor hecho de materiales reciclables para explicar la elaboración y producción audiovisual.</li> <li>• Plegable: A partir de este recurso se evaluó el conocimiento construido durante las clases (tres).</li> </ul>	Plegable: Mediante el friso se pudieron valorar aspectos como la capacidad de síntesis y apropiación de las características del video y los conceptos que interesaban a la clase. Representación del video por medio del tv: fue en modo de friso elaborado por las maestras en investigación, para dar a entender más a fondo la historia del video y sus funciones.	El video presentado antes de la temática sirvió para asimilación de saberes previos. A partir de los cuales se inicia la acomodación, tal y como lo plantea Piaget <sup>41</sup> "La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual, mientras que la acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio" Hubo apropiación del concepto mediante la observación del video transmitido, además con la explicación del friso, evidenciado en el plegable que realizaron
Taller 2: factores bióticos y abióticos.	Título del video: Factores bióticos y abióticos. Autores: Arturo Fabila Duración: 7:56 minutos Resumen: La finalidad del	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crucigrama: fue la estrategia implementada que sirvió para analizar el video y una lectura sobre Los ecosistemas. Los</li> </ul>	Crucigrama: esta actividad tuvo como propósito central el reconocimiento de los conceptos extraídos del proceso de enseñanza sobre	La lectura posterior al video, fue útil para los estudiantes en la medida que les sirvió para extraer información concreta, con

<sup>41</sup> <http://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=379>

CATEGORIA	VIDEO	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS	EVIDENCIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
	<p>video es explicar qué son los factores bióticos y abióticos, cómo se clasifican y las características de cada uno. En los bióticos se pueden encontrar hongos, bacterias, plantas con su proceso de fotosíntesis y animales. En los abióticos se presenta la luz como fuente de vida, la energía y el agua.</p> <p>Disponible en: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA">https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA</a></p>	<p>estudiantes seleccionaron los conceptos relevantes para definirlos y ubicarlos en el crucigrama, según lo comprendido en la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guión: elabora un guión replanteando cómo fue la preproducción del video observado.</li> </ul>	<p>el tema Factores bióticos y abióticos.</p> <p>En el crucigrama se evidenció el manejo del espacio dentro de la cuadrícula y la evaluación del ejercicio no se basó en los términos escogidos sino en el trasfondo de los mismos.</p> <p>Este ejercicio fue el preámbulo de una discusión donde se expusieron diversos puntos de vista sobre los factores bióticos y abióticos.</p>	<p>definiciones cortas pero exactas, que fueron la base de la conexión de palabras y conceptos, y así poderlos ubicar en la cuadrícula.</p> <p>En la elaboración del guión el estudiante pudo especular sobre el trasfondo del video observado, y así generar desde su perspectiva otras posibilidades previas a la realización del mismo.</p>
Taller 3: funciones del ecosistema	<p>Título del video: Cadenas Tróficas</p> <p>Autores: María del Pilar Alessandri.</p> <p>Duración: 4:16 minutos</p> <p>Resumen:</p> <p>En este video se presentan las principales características y eslabones de las cadenas tróficas, qué son y como están compuestas.</p> <p>Disponible en: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Bl03cnNeV9k">https://www.youtube.com/watch?v=Bl03cnNeV9k</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección múltiple: a partir de la información brindada en una lectura, durante la explicación y teniendo como base el video observado, se llenó una prueba de selección múltiple sobre las funciones del ecosistema y la red trófica.</li> <li>• Con las bases ya propuestas por las maestras se dio inicio a la elaboración del video que sería el producto final del trabajo con los estudiantes.</li> </ul>	<p>A partir de la actividad de selección múltiple los estudiantes desarrollaron su competencia cognitiva donde comprendieron las funciones del ecosistema, la lectura pausada permitió al estudiante analizar, comparar, descartar y elegir la respuesta que él considerara acorde con lo aprendido.</p> <p>La realización del video un video con fines educativos logró que los estudiantes del grado 8-04 construyeran, indagaran, buscaran y se interesaran por la temática de una manera creativa y autónoma.</p>	<p>Además de las competencias esperadas (cognitiva, procedimental y actitudinal, esta última que permitió al estudiante identificar la importancia de la conservación del ecosistema), pudo evidenciarse el desarrollo de otras competencias como la interpretativa, mediante la lectura crítica de los enunciados; argumentativa al identificar por qué eran o no correctas las opciones presentadas; y crítica, al determinar la influencia que como seres humanos tenemos frente un ecosistema.</p>

CATEGORIA	VIDEO	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS	EVIDENCIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
Taller 4: otros tipos de ecosistemas ecosistema social	Cada grupo de estudiantes trabajó en la Producción el video.  Autores: estudiantes grado 8-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción del video: Los estudiantes trabajaron en la producción del video grupal y posteriormente realizaron una lectura reflexiva donde se explicaba el concepto de ecosistema social. Se presentaron conclusiones de dicha actividad mediante una producción textual y luego compartieron los puntos de vista mediante una mesa redonda.</li> </ul>	<p>En cuanto a la realización del video además de las competencias esperadas fue notorio el afianzamiento de la competencia Creativa, donde los estudiantes exploraron capacidades artísticas y además forjaron el trabajo en equipo.</p> <p>En este proceso también se evidenció un avance en la expresión oral, pues el grado utilizó el léxico acorde tanto para la elaboración del video, como para la retroalimentación de la temática.</p> <p>Además, la reflexión y posterior interacción en mesa redonda, fomentó en cada estudiante el reconocimiento de sí mismo como parte de un todo, y por ende, de un ecosistema social.</p> <p>De la discusión también surgió la comparación entre las características del ecosistema social y el ecosistema biológico y la identificación de este primero como parte fundamental e influyente en la conservación del segundo, puede decirse que esto corresponde a una competencia valorativa que no se esperaba en un comienzo.</p>	<p>Mediante la producción del video los estudiantes pusieron en práctica lo aprendido en clases anteriores, utilizando también algunas técnicas y términos extraídos de los videos vistos en clase.</p> <p>La producción textual y la socialización, permitió la interacción del grado 8-04 de una forma organizada y participativa. Se evidenció la apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes.</p>
Taller 5: otros tipos	Post producción y	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura individual: la cual</li> </ul>	En la primera actividad se	La lectura realizada

CATEGORIA	VIDEO	ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS	EVIDENCIAS	CATEGORIAS EMERGENTES
de ecosistemas: ecosistema desde la perspectiva ética	socialización del video.  Autores: estudiantes grado 8-04	<p>enfaticó en el ecosistema desde la perspectiva ética, la conciencia ambiental y los valores con el planeta. Para evaluar la comprensión del tema y la apropiación de la lectura, se realizó una Sopa de letras, de la que se extrajeron conclusiones que luego fueron expuestas ante la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialización del video: los estudiantes mostraron el resultado final de la producción del video ante sus compañeros.</li> </ul>	<p>desarrolló la competencia procedimental, pues los estudiantes pudieron relacionar su actividad conservadora, creadora o bien sea destructora en su hábitat y la repercusión de sus actos en él, por tanto, también incluye el desarrollo de la competencia actitudinal. El producto final que fue la presentación del video, recogió todas las competencias desarrolladas durante los talleres y permitió que los estudiantes se reconocieran como agentes activos de la problemática ambiental. La parte de la post producción y la presentación del video en público, permitió enriquecer los conocimientos ya adquiridos y fortalecer los vínculos como grado, pues se valoraron los trabajos expuestos y fue notorio el interés por exaltar el carácter ético de la temática ecosistemas; así como un reconocimiento del yo como parte esencial de un equipo de trabajo y a la vez de un ecosistema ético y social.</p>	<p>permitió tomar conciencia de que el concepto ecosistema va más allá de lo biológico y trasciende a lo ético en la medida de que se reconozca la influencia que tenemos los seres humanos en estos. La sopa de letras fue una actividad didáctica que permitió a los estudiantes reconocer los conceptos claves de los conocimientos adquiridos. En cuanto a la post producción del video, los resultados fueron positivos, pues se vio la participación activa de los grupos de trabajo y el interés por mostrar los mejores resultados de su experiencia en la producción del video.</p>

#### 6.4.1. Taller uno: Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas.

Este taller se realizó con la intención de dar a conocer más a fondo el concepto “video” y situarlo en un campo educativo. Además, se esperaba que el estudiante pudiera entender su función y su potencia en el proceso de enseñanza–aprendizaje, donde no es solo el docente quien imparte conocimientos sino que el estudiante construye desde la experiencia<sup>42</sup> En este caso, los estudiantes se preparan y aprenden lo concerniente al medio audiovisual (funciones, tipos, usos y beneficios) porque se les propuso que realizarán su propio video para aprender y explicar la temática del ecosistema.

De esta manera, la aplicación de este taller se podría clasificar en tres secciones: definición del video, desarrollo histórico del video, sus usos y tipos, (Anexo C). En la primera etapa se indagó sobre los conocimientos que cada joven tenía frente al video; esto fue posible mediante el cuadro 1 en el que se recopilaban los tres ejes centrales.

Cuadro 1. Términos relacionados con el video

EL VIDEO	CONTENIDO
DEFINICIÓN	
USOS DEL VIDEO	RECEPCIÓN: PRODUCCIÓN: 1. Preproducción: 2. Producción 3. Posproducción MEDIACIÓN:
FUNCIONES DEL VIDEO	INFORMATIVA: MOTIVADORA: EVALUATIVA: LÚDICA: EXPRESIVA: INVESTIGADORA: METALINGÜÍSTICA:
OTROS TIPOS DE VIDEO	VIDEO DOCUMENTAL: VIDEO NARRATIVO:

<sup>42</sup> MONOGRAFIAS.COM. Constructivismo Y Aprendizajes Significativos [en línea] [citado 15 de marzo de 2015] disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml>

	CORTOMETRAJE: VIDEO MOTIVADOR:
--	-----------------------------------

Durante las clases hablábamos con los educandos y todos han visto videos, los han utilizado, se han beneficiado y alguna vez en su vida han grabado, ya sea para recordar un momento, para llevarse una historia a casa o por “recochar” como lo afirma Carlos Andrés Valderrama (estudiante), a pesar de esto muchos de los estudiantes no conocía sus usos, funciones o tipos específicamente, solo tenían una idea de la definición, por esta razón se les dificultó contestar la rejilla planteada en clase.

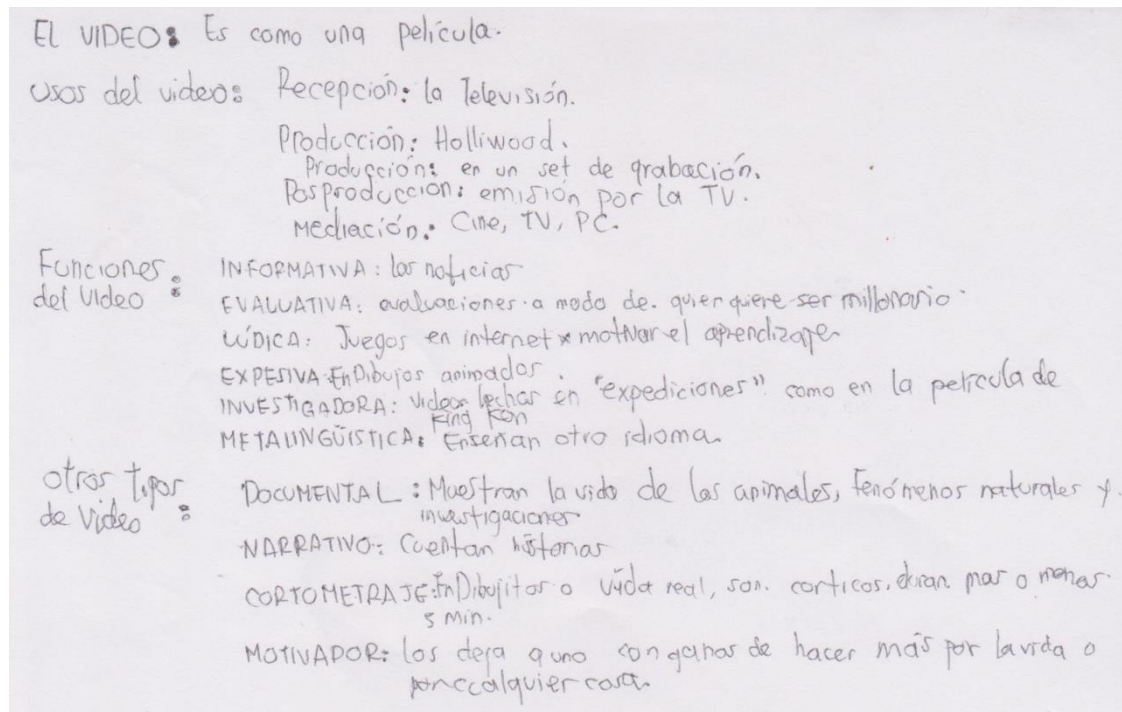
Las respuestas permitieron evidenciar lo que cada uno sabía y plantear las actividades venideras, además se pudo deducir que la identificación de los conceptos era vaga e incoherente, así como se muestra en las siguientes imágenes de dos estudiantes escogidos aleatoriamente.

Figura 8. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Daniel Fernando Ochoa Díaz. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.

El video	Contenido
Definición.	Es un medio visual de imágenes en movimiento.
Usos DEL VIDEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Recepción: visual</li> <li>*Producción: cinematográfica.</li> <li>• Preproducción: Guion que elaboran para poder grabar el video. los ensayos. antes de grabar.</li> <li>• Producción: Grabar.</li> <li>• Posproducción: El acogimiento que tiene en las redes.</li> <li>* Mediación: TV, internet, video bean.</li> </ul>
FUNCIONES: DEL VIDEO	<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">• INFORMATIVA: Noticias.</li> <li style="width: 50%;">• INVESTIGADORA: sirve para plasmar allí el resultado de investigación.</li> <li style="width: 50%;">• MOTIVADORA: Películas.</li> <li style="width: 50%;">• METALINGÜÍSTICA: Videos con la función de enseñar un buen uso de la lengua española.</li> <li style="width: 50%;">• EVALUATIVA: Realizar videos.</li> <li style="width: 50%;">• EXPRESIVA: Todos pretenden expresar algo.</li> </ul>
OTROS TIPOS DE VIDEO.	<p>DOCUMENTAL: Explican, o muestran datos de investigaciones científicas, hipótesis.</p> <p>NARRATIVO: Cuenta una historia, Cuentos.</p> <p>CORTOMETRAJE: Casi siempre dejan enseñanza moral.</p> <p>MOTIVADOR: Como los videos de superación personal y eso.</p>

Las explicaciones que dieron la mayoría de los estudiantes son similares a lo valorado en la imagen anterior, sus respuestas son palabras que se relacionan con el concepto pero no lo definen claramente.

Figura 9. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Jorge Manuel Zambrano Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.



En esta imagen se pueden leer que los jóvenes tienen una idea superficial de lo que es el video, asocian información con lugares u objetos que se parecen a las palabras dadas en la rejilla, pero no definen puntualmente lo que es.

La segunda etapa del taller: se dio a través de la observación de un video, "https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA" en la que se exponía la definición, y elaboración, la cual corresponde a una secuencia de imágenes captando la realidad por momentos y es presentada de una forma no secuencial sino continúa.

Además se mostró el desarrollo histórico del mismo, por medio de un friso representado en un televisor reciclable, se expresó el pasar de los años lo cual permitió que el estudiante valorará el esfuerzo y reconocieran el avance que esta herramienta ha tenido para poder estar al alcance de todos, y mejor aún que puede servir para aprender, es una nueva posibilidad de entrar en un tema, viendo o haciendo videos, así se divierten y realizan actividades académicas.

A partir de este video y el friso, los chicos completaron la línea del tiempo según la información proporcionada, como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 10. Elaboración de la línea del tiempo "video" por el estudiante: Edinson Enrique Suarez Gelvez. Grado 8-04. Actividad 2 del taller 1.

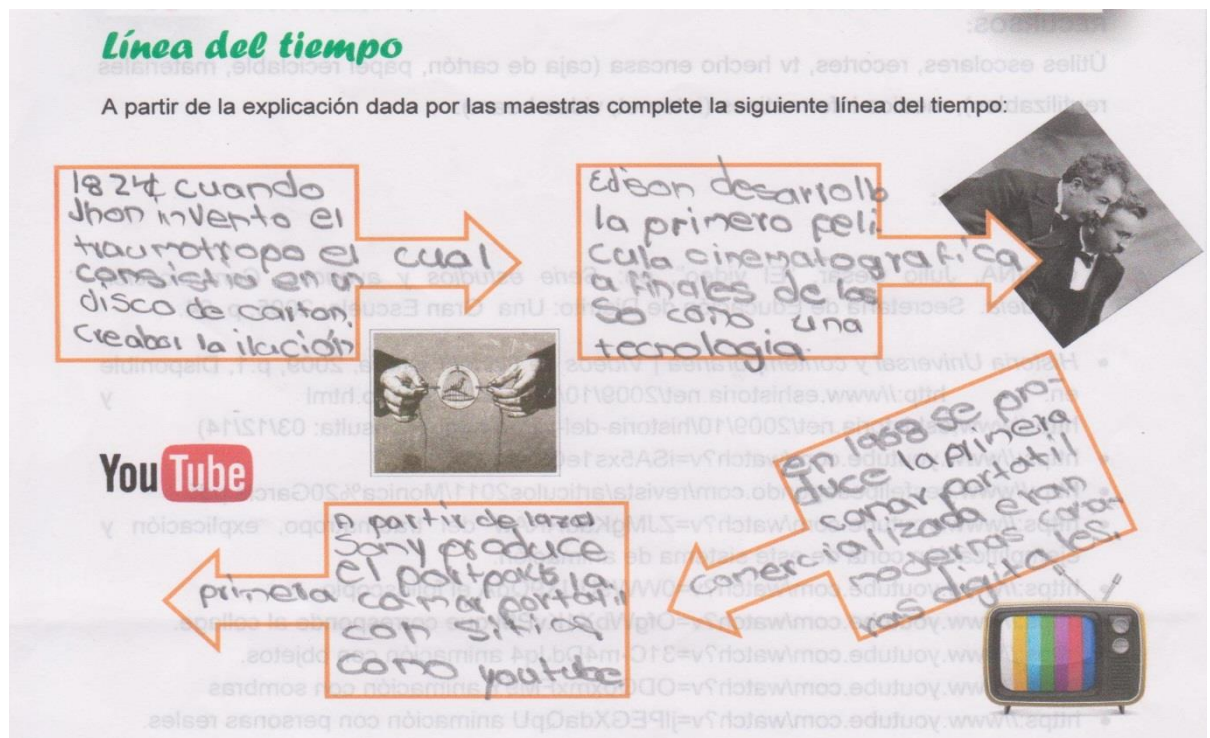
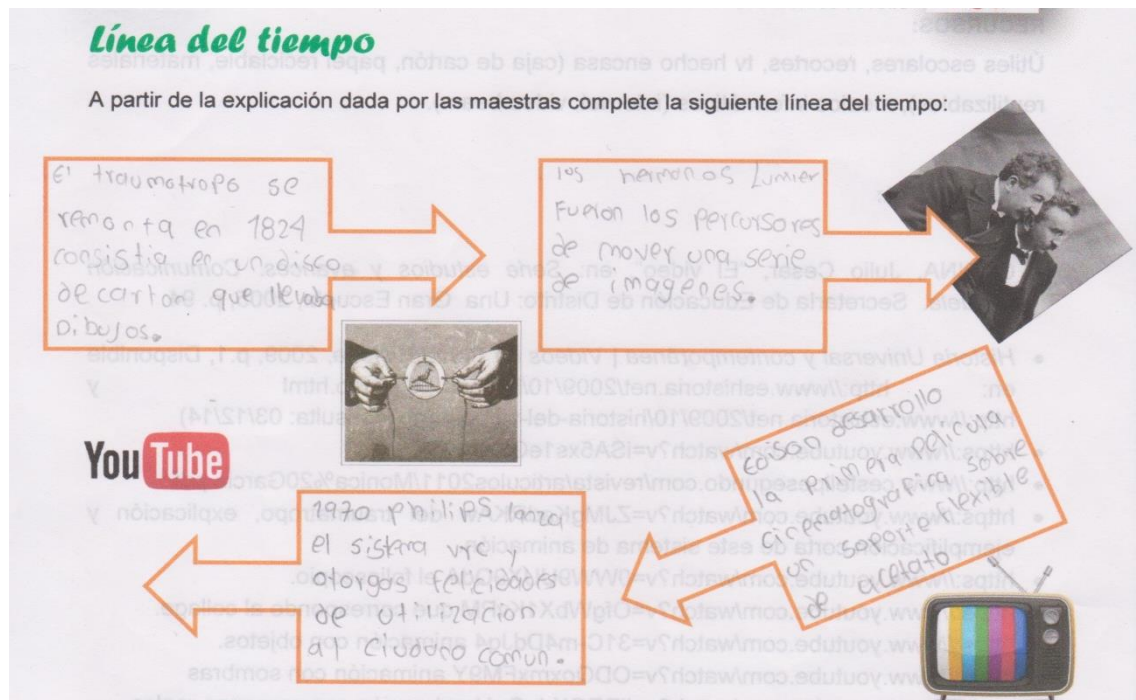


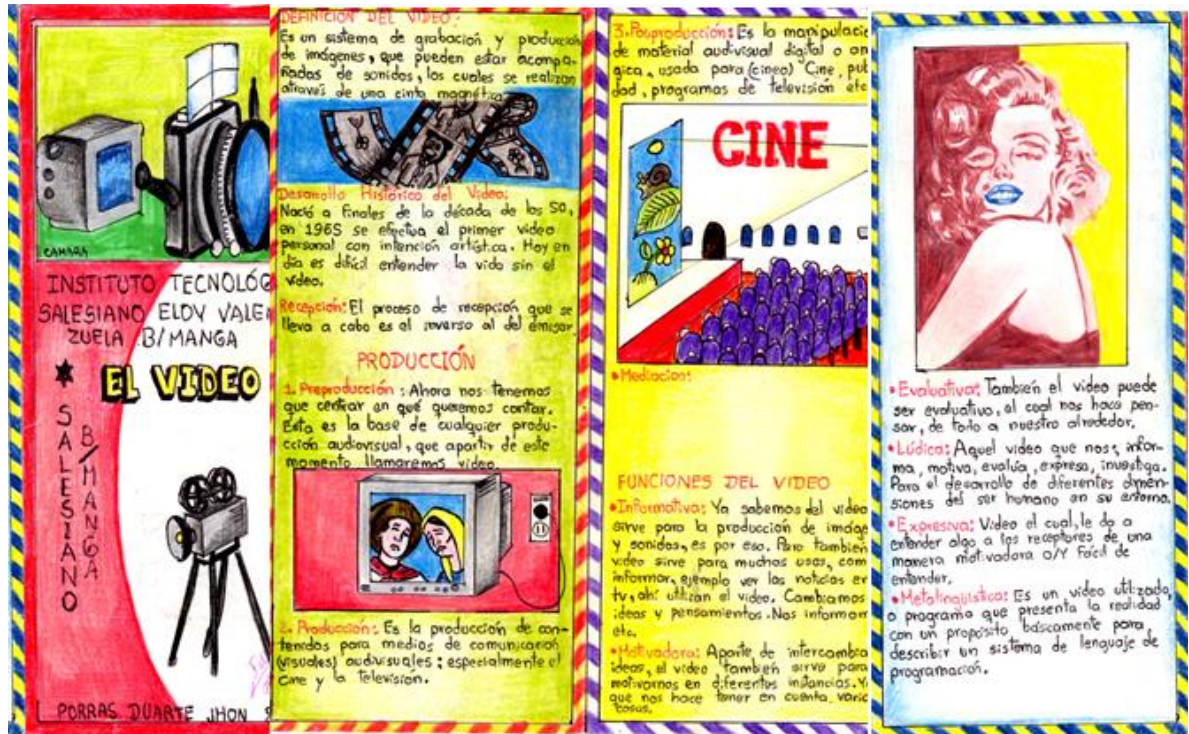
Figura 11. Elaboración de la línea del tiempo “video” por el estudiante: Fernando Tarazona Grateron Grado 8-04. Actividad 2 del taller 1.



La línea del tiempo fue individual y sin apuntes, por lo que los estudiantes hicieron sus anotaciones de lo que recordaban. Para reforzar se quiso hacer la representación real del traumatropo, invento precursor del video; los estudiantes participaron activamente, disfrutaron de dicha actividad.

Otra de las actividades propuestas en el proceso metodológico del taller, consistió en la elaboración de un plegable (como instrumento evaluativo) que recopilara lo aprendido de manera sistemática y organizada, para dicho producto se elaboró una matriz que tenía los puntos a evaluar en el contenido del plegable, así se podría determinar si el tema había quedado comprendido. Los siguientes plegables evidencian el trabajo que se realizó, (se eligieron tres estudiantes al azar).

Figura 12. Plegable por el estudiante: Jhon Sebastián Porras Duarte. Grado 8-04. Actividad evaluativa del taller 1.

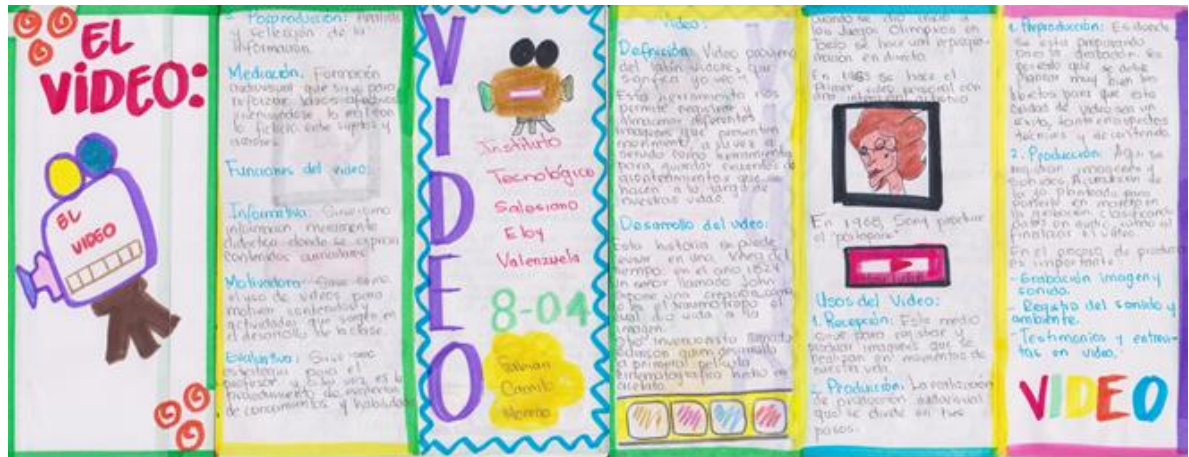


Cuadro 2. Matriz evaluativa del plegable de Jhon Porras.

PLEGABLE: Por Jhon Porras Duarte		1	2	3	4	5
1	La información utilizada en el plegable está sintetizada y expresada en el lenguaje del estudiante.				X	
2	El plegable recoge las características del video que se explicaron en clase.					X
3	Los conceptos de video están evidentemente desarrollados en el plegable.					X
4	¿El acabado del producto revela interés del estudiante por la actividad?(cuidado, creatividad, limpieza y estructura)					X

Aunque tiene una concepción de los términos más estructurada, se ve que maneja solo la información proporcionada y no ahonda en el tema, cabe resaltar la estética y creatividad de este producto, se nota el interés en la actividad.

Figura 13. Plegable por el estudiante: Fabián Camilo Moreno Ojeda. Grado 8-04. Actividad evaluativa del taller 1.



Cuadro 3. Matriz evaluativa del plegable de Fabián Moreno.

PLEGABLE Por Fabián Camilo Moreno		1	2	3	4	5
1	La información utilizada en el plegable está sintetizada y expresada en el lenguaje del estudiante.				X	
2	El plegable recoge las características del video que se explican en clase.					X
3	Los conceptos de video están evidentemente desarrollados en el plegable.				X	
4	¿El terminado del producto revela interés del estudiante por la actividad? Cuidado, creatividad, limpieza y estructura.					X

Sintetiza la información vista en el transcurso de las clases. Además, hace facultad a la memoria para recordar los conceptos que competen al video; luego

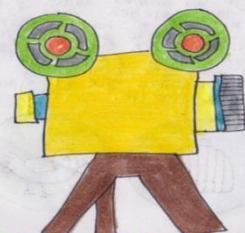
ha tenido un avance en la conceptualización, sin embargo las definiciones contestan meramente lo explicado en clase.

Figura 14. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.

Febrero/24/2016

## Instituto Tecnológico Salesiano

Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez.  
8-4



El montaje tiene como finalidad unir una narración final e registro definitivo.


**3. Mediación:** Buena formación audiovisual que refuerza los usos afectivos y significativos.

### Funciones del Video.

**Informativa:** Uso de videos didácticos donde se presentan contenidos curriculares.

**Motivadora:** Uso de videos para motivar contenidos y actividades que se plantean en la clase.

**Evaluativa:** Uso por parte del profesor como herramienta evaluativa de conocimientos y habilidades aprendidas en el transcurso de las actividades.



Una persona que aporta al desarrollo del video es Edison quien desarrollo la primera película cinematográfica en acetato.

El video nace a finales de los 60, relacionada con la televisión porque permitio el la transmisión de imágenes. Su aparición se hace en Tokio en el año 1964 en la transmisión de los juegos olímpicos.

En el año 1965 se hace el primer video personal.

En 1968, Sony produce el 'portapack', primera portátil comercializada.

Que hoy día nos sirve para ser compartidos y guardar eventos como intención personal, artística en Youtube.

En las últimas décadas el video se ha convertido como un producto atractivo y eficaz para situaciones de aprendizaje.

### Usos del Video.

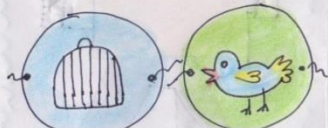
- 1. Recepción:** Registra, produce sonidos e imágenes los cuales guarda momentos que no se repiten igual. Este sirve para procesar e interpretar imágenes captando información ya enviada por un emisor.
- 2. Producción:** Es la realización de productos audiovisuales que implica la división en tres fases o momentos.
  - 1. Preproducción:** En esta fase no importa lo visual al contrario lo conceptual. Es por eso que aquí se inicia la preparación de la grabación. Se debe realizar un buen libreto para una buena producción, estableciéndose el horizonte donde se guara el trabajo a realizar teniendo en cuenta los:
    - Planificación de medios
    - Recursos
    - Costos económicos
    - personas a contactar.
  - 2. Producción:** Se registra lo visual y sonoro, aquí se donde se inicia la recolección del material.
    - Grabación: imagen y sonido.
    - Registro del sonido ambiente e imágenes
    - Testimonios y entrevistas en video.
  - 3. Postproducción:** Se hace análisis donde se selecciona y ordena el material, también para la edición del video.

### Definición del Video.

El video es un auxiliar de la televisión, el cual nos permite registrar y almacenar sonidos e imágenes que presentan movimiento en este caso el video sirve para reproducir una secuencia de imágenes que se pueden transmitir.

### Desarrollo histórico del video.

La historia del video se remonta en el año 1826. Cuando John inventa el taumatopo, que se representa en un cartón que lleva un dibujo por ambos lados, y a sus lados tienen unos cordones que al hacerlos girar dan movimiento que hace ilusión a las imágenes. Ej: Un pájaro por un lado y por el otro una guitarra pareciera que el pájaro estuviera adentro.



El estudiante hace una descripción del video, se remonta en la historia, señala los usos y funciones del mismo.

Cuadro 4. Matriz evaluativa del plegable de Andrés Rodríguez.

PLEGABLE Por Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez		1	2	3	4	5
1	La información utilizada en el plegable está sintetizada y expresada en el lenguaje del estudiante.				X	
2	El plegable recoge las características del video que se explican en clase.					X
3	Los conceptos de video están evidentemente desarrollados en el plegable.					X
4	¿El terminado del producto revela interés del estudiante por la actividad? Cuidado, creatividad, limpieza y estructura.				X	

El video, el friso y las socializaciones sirvieron como mediadores para que los estudiantes se apropiaran del contenido. Se puede comprobar que hay un gran desarrollo en la parte gráfica del conocimiento de los conceptos tal como se muestra en los plegables anteriores, puesto que recogen información y la plasman en el trabajo.

En comparación con la rejilla inicial se nota el avance conceptual: de treinta y nueve niños, treinta y cuatro lograron hacer bien el ejercicio; los demás no trabajaron o “no entendieron” como hacer el plegable.

**6.4.2. Taller dos: Factores bióticos y abióticos.** El niño tiene conciencia de que su existir se relaciona directamente con un entorno y reconoce de manera fácil seres vivos e inertes, animados e inanimados. Pero es en el aprendizaje de las Ciencias Naturales donde estos elementos van a tomar un significado científico y se denominarán bióticos y abióticos. El taller No. 2 (véase anexo D) estuvo enfocado al reconocimiento de estos dos factores, básicos para la comprensión de

los Ecosistemas y para determinar la importancia de nuestro accionar como seres humanos en ellos.

En primer lugar, fue entregado un taller a cada estudiante, donde ellos identificaron el propósito del mismo y las competencias que debían alcanzar. Las acciones metodológicas se desarrollaron de la siguiente manera:

A partir del video observado en el enlace <https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA>, los estudiantes pudieron comprender la complejidad de una cadena alimentaria y su dinámica. Las conclusiones, los aspectos que ellos consideraron relevantes y que llamaron su atención, fueron expuestas en una lluvia de ideas, liderada por las maestras practicantes. En esta actividad los estudiantes demostraron que comprendieron claramente el video y comentaron que las secuencias de imágenes mostradas fueron de gran ayuda porque pudieron materializar los conceptos que presentaba la parte auditiva del video. También fue evidente la participación activa de la mayoría de los estudiantes quienes empezaron a utilizar un lenguaje acorde con el nivel de conocimiento esperado. Es de destacar la manera en que la temática del taller 1 sobre el video, su historia y sus usos, tuvo gran influencia, pues se vio una sensibilización frente a la forma de observar el video y los elementos presentados sobre éste en la clase.

Otro punto esencial en la finalidad del video visto era que los estudiantes reconocieran la diferencia entre factores bióticos y abióticos y la función que desempeñan cada uno dentro de una red trófica, cadena alimenticia o dentro del mismo ecosistema.

A partir de las anteriores actividades los estudiantes extrajeron elementos conceptuales que les permitieron hacer una producción textual y un guion que en el cual se ingenian y crean la posible preproducción del video que observaron, de

esta forma ellos se familiarizaron un poco más con la elaboración del mismo donde expresaron su comprensión.

En esta estrategia no solo se pudieron determinar los conocimientos adquiridos, sino también la redacción y ortografía utilizada por los estudiantes, se pudo evaluar también la coherencia y cohesión.

Como siguiente actividad, se realizó un ejercicio de lectura sobre factores bióticos y abióticos, posteriormente se utilizó una cuadrícula base para elaborar un crucigrama con los términos relevantes que cada estudiante escogió. Esto permitió reconocer no solo la manera como estaban organizadas las palabras, sino la comprensión al escogerlas para explicarlas en el crucigrama. Para ello se diseñó una matriz evaluativa:

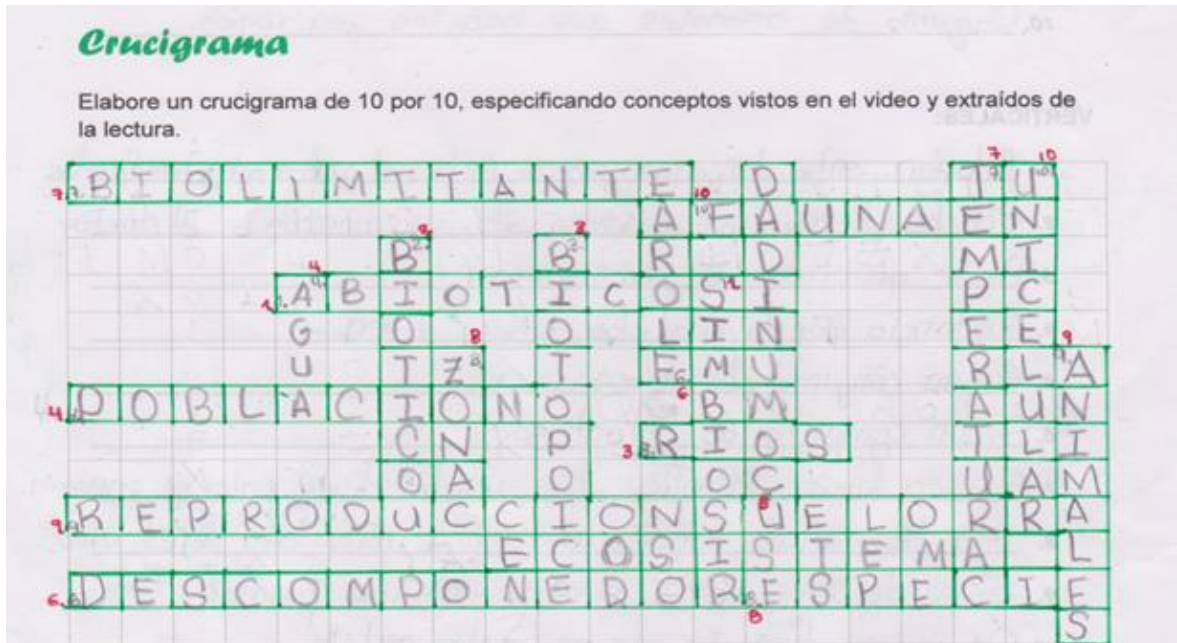
Cuadro 5. Matriz evaluativa del crucigrama de Cristian Melo

CRUCIGRAMA Por Cristian Melo Reina		1	2	3	4	5
1	El estudiante seleccionó para el crucigrama conceptos más relevantes de la temática.					X
2	El estudiante relacionó de manera acertada los conceptos con su definición o su descripción en su actividad.			X		
3	El crucigrama evidencia la apropiación de los contenidos explicados en la lectura.					X
4	¿La ortografía de los conceptos seleccionados es correcta?			X		

Según como se muestra en la siguiente imagen (recorte del crucigrama elaborado por el estudiante Cristian Melo Reina), el aprendiz seleccionó los conceptos relevantes de la temática: no solo escribió palabras por escribirlas, sino que las seleccionó pertinentemente para definir las; y aunque las definiciones eran muy básicas, estaban acordes con su descripción. En el desarrollo del cuadro se demuestra la configuración que dio el estudiante al tema y su desenvolvimiento en

el proceso de creación; en cuanto a la ortografía se ve la presencia de tildes en lugares imprecisos así como recurrencia en errores sintácticos.

Figura 15. Desarrollo del crucigrama por el estudiante: Erick Fabián Rodríguez Piñeres. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.



#### HORIZONTALES:

1. Específicamente son los factores sin vida
2. Es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos
3. Es una corriente de agua natural que fluye con continuidad
4. Conjunto de individuos de la misma especie
5. Uno de los factores abióticos donde se paran los animales
6. Organismos que aprovechan la materia y energía
7. Factor ambiental que determina el crecimiento de una partícula
8. Conjunto de organismos que pueden reproducirse entre sí.
9. Proceso biológico donde una especie crea nuevos organismos.
10. Conjunto de animales que habitan una región.


#### VERTICALES:

1. Relación entre dos organismos en la cual ambos salen beneficiados
2. Son los seres que tienen vida que corresponden al factor
3. Parte abiótica del ecosistema
4. Sustancia por la cual los seres viven
5. Es un conjunto de seres vivos
6. Es un conjunto de plantas
7. Es un factor abiótico con cantidad de calor y energía.
8. Área geográfica donde habitan y interactúan seres vivos.
9. Grupo de seres vivos que no son las plantas.
10. Organismo formado por una sola célula.

Finalmente, como se muestra a continuación, cada estudiante realizó una autoevaluación de lo aprendido:

Figura 16. Desarrollo de autoevaluación por el estudiante: Edwin Alexander Ortiz Navarro. Grado 8-04. Evaluación del taller 2.


**Evaluación:**



<b>¿Qué sabía?</b>	<b>¿Qué aprendí?</b>	<b>¿Cómo lo aprendí?</b>
Nada sobre los factores bióticos y abióticos	Que los factores bióticos son aquellos que tienen vida y los factores abióticos aquellos que no tienen vida	mediante talleres videos y consultas como tarea que nos dejaban los practicantes, además hacíamos mesa redonda poesías etc. Algo lúdico y divertido
Muy poco sobre los ciclos del agua, nitrógeno y carbono	Pues me profundizaron más esos temas, y la importancia de cada ciclo para el ecosistema.	Con un libro que tengo en mi casa y el video que me dejaron los practicantes. Además dialogábamos en clase sobre esos temas.
Extremadamente poco sobre las relaciones en un ecosistema.	Me profundizaron ese tema con: Comensalismo, mutualismo, parasitismo, depredación,	Gracias a tareas y diálogos de los practicantes con el grupo, observando videos, haciendo los ejercicios de cada taller, y viendo el video de mis amigos
Nada sobre el video	que es un sistema de grabación y reproducción de imágenes, que pueden estar acompañadas de sonidos y que se realiza a través de una cinta magnética.	Haciendo folletos, viendo videos, también con actividades lúdicas, como en un televisor y traer un trapo, lo más llamativo fue hacer el video con mis compañeros

Figura 17. Desarrollo de autoevaluación por el estudiante: Sneider Martínez Torres. Grado 8-04. Evaluación del taller 2.

**Evaluación:**



<b>¿Qué sabía?</b>	<b>¿Qué aprendí?</b>	<b>¿Cómo lo aprendí?</b>
un ecosistema	factores bióticos y abióticos	Por actividades, después de ver videos, también haciéndolo
el video	que el video se forma por una secuencia de imágenes	Viendo videos - haciendo videos y el guion.
Solo ver video, no sabia hacer uno.	Aprendimos que los videos nos ayudan a estudiar.	Pues haciendo trabajos, consultas de hacer el video.
elaboración de un video	a como crear un video	Por medio de que nos hablaban las practicantes

Casi todos los estudiantes estuvieron motivados y atentos. Los resultados que se muestran en la autoevaluación de los momentos *¿qué sabía?*, *¿qué aprendí?*, *¿cómo lo aprendí?* fueron de gran ayuda para evaluar el proceso y continuar con la estrategia planteada.

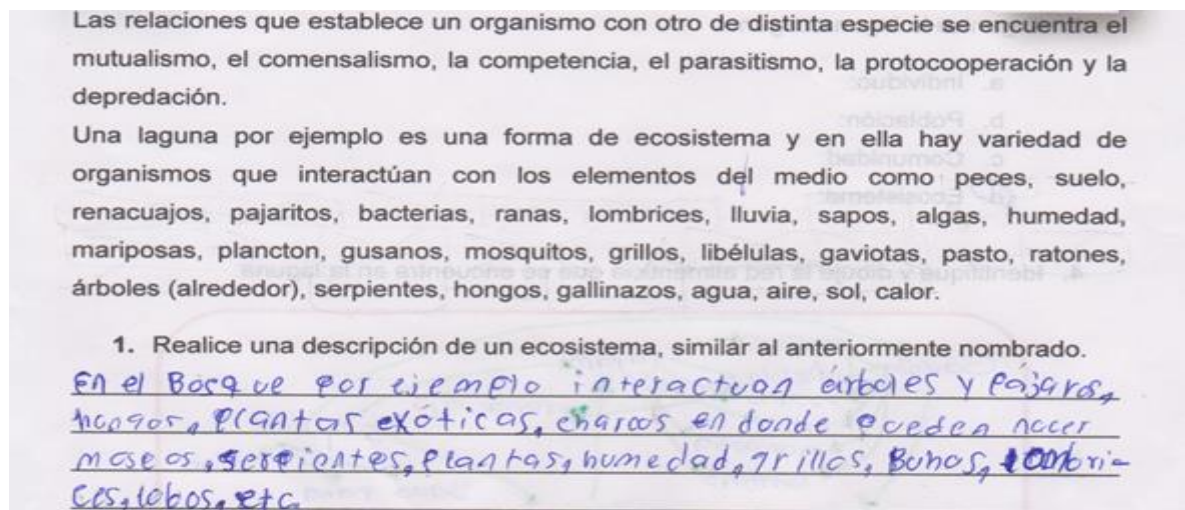
En cuanto a los temas conocidos por los estudiantes durante la intervención se cuentan los ecosistemas, pero no en profundidad. Así mismo dicen no saber nada del video pero sí tener algunas ideas del ecosistema; es decir que apenas se logró dar una introducción al video en cuanto a su producción, sus, sus funciones y usos. Frente a este resultado debe decirse que “la técnica didáctica no tiene valor por sí misma sino que constituye una herramienta que el profesor sabe manejar y organizar como parte de una estrategia, dependiendo del aprendizaje que se espera desarrollar en el estudiante”.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/guia\\_td.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/guia_td.htm)

Ahora bien, puede considerarse que hubo aprendizaje de muchas de las definiciones durante la elaboración de los talleres y del video. Por lo cual cabe señalar que esta estrategia aproxima a un aprendizaje constructivista, según lo plantea Piaget en cuanto la construcción del conocimiento partiendo desde la interacción con el medio. En esa oportunidad se les dejó los parámetros para la realización del video, porque de estos parámetros se empieza con el video (Anexo

**6.4.3. Taller tres: Funciones del ecosistema.** El taller tres (Anexo E) tuvo como objetivo principal identificar la funcionalidad de los ecosistemas, así como los procesos biogeoquímicos (relaciones alimentarias, ciclos de la materia, flujos de energía y nutrientes) reconociendo que como seres humanos somos parte activa e influyente en la naturaleza., Para dicho fin se realizó un ejercicio de asociación, en donde el estudiante tenía que hacer una comparación con un ecosistema ya descrito.

Figura 18. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Geovanny Andrés Rodríguez Ramírez. Grado 8-04. Actividad 1 del taller 1.



Se pudo evidenciar que la comparación que los estudiantes realizaron reflejó la debilidad que tienen en la cohesión para elaborar un escrito, así fuese mínimo.

Otra de las actividades propuestas en el proceso metodológico del taller, consistió en que los estudiantes identificaran algunos organismos y los ubicaran en una tabla:

Figura 19. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Hermes Iván Moreno Jerez. Grado 8-04.

2. Complete los siguientes cuadros escribiendo el nombre según el ecosistema de la laguna.

FACTORES BIÓTICOS	FACTORES ABIÓTICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pez</li> <li>• grillos</li> <li>• ranas</li> <li>• mariposas</li> <li>• mosquitos</li> <li>• gusanos</li> <li>• bacterias</li> <li>• hongos</li> <li>• serpientes</li> <li>• algas</li> <li>• gacota</li> <li>• vaca</li> <li>• lombrices</li> <li>• lombrices</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• piedras</li> <li>• agua</li> <li>• Tierra</li> <li>• humedad</li> <li>• lluvia</li> <li>• aire</li> <li>• vida</li> <li>• sol</li> <li>• calor</li> <li>• suelo</li> </ul>
ORGANISMOS AUTÓTROFOS	ORGANISMOS HETERÓTROFOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• árboles</li> <li>• pasto</li> <li>• algas</li> <li>• plancton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gallos</li> <li>• mosquitos</li> <li>• gusanos</li> <li>• bacterias</li> <li>• serpientes</li> <li>• hongos</li> <li>• gallinazos</li> <li>• ratón</li> <li>• libélula</li> <li>• lombriz</li> <li>• gaviota</li> </ul>

Reconocen los factores bióticos, abióticos, los organismos autótrofos y heterótrofos, pues de treinta y nueve estudiantes, dos confundieron los términos, en mínima medida.

Cuadro 6. Matriz evaluativa de taller tres

		1	2	3	4	5
1	Describe los ecosistemas y sus diferentes funciones, a la hora de realizar el guion.					
2	El estudiante participa y muestra parte del trabajo de preproducción según el tema a evaluar.					
3	Sintetiza la temática correctamente en el guion					
4	Identifica conceptos claves y demuestra conocimiento claro sobre su relación, entendiendo cada terminología de la preproducción.					

Se basaron en la anterior matriz para puntualizar los conceptos, también realizaron una serie de actividades de comparación, asociación, contestar preguntas de selección múltiple, para empaparse de información y poder realizar el video que como Ospina dice “Hoy leer implica decodificar imágenes, sonidos, movimientos, tiempo y espacio que se conjugan en el lenguaje audiovisual, lo que supone unas competencias diferentes de las que exigían las imágenes y los sonidos por separado”<sup>44</sup>, de esta manera se inició con la preproducción, es decir la parte de fondo del producto audiovisual, como García<sup>45</sup> lo presenta.

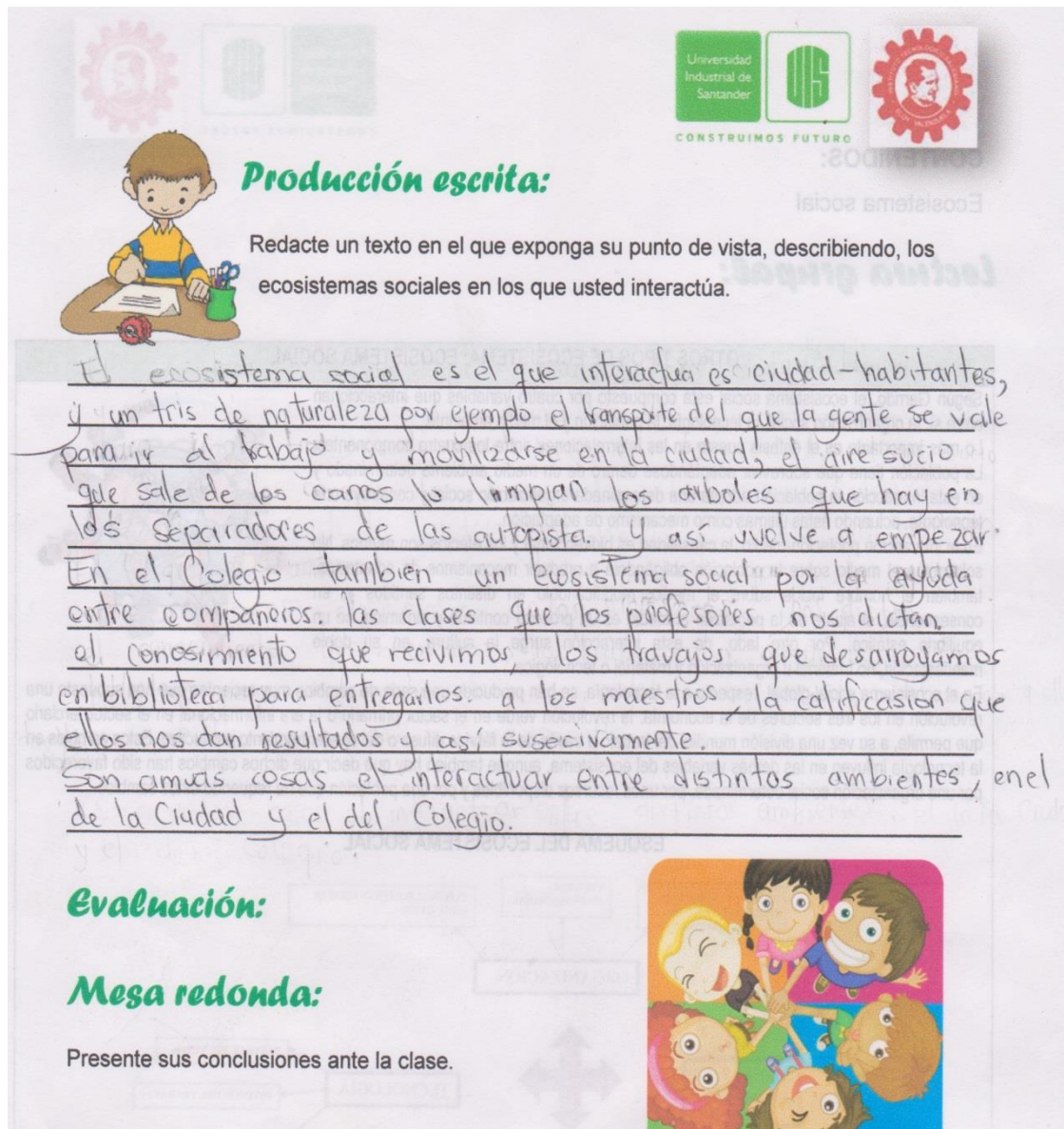
**6.4.4. Taller cuatro: Otros tipos de ecosistemas (ético).** En este taller se presentó a los estudiantes otro tipo de ecosistema, pero esta vez mediante una lectura individual, como punto de partida para el tema del video. A lo largo de los encuentros, los estudiantes eran apoyados en todas las instancias con la elaboración del video. Los talleres anteriores, los que se estaban desarrollando y las consultas, sirvieron de base para la guionización, para realizar los story board, e iniciar su video.

---

<sup>44</sup>Ospina, *op. cit.*, p. 96.

<sup>45</sup>GARCIA, Mónica. *El vídeo como herramienta de investigación. Una propuesta metodológica para la formación de profesionales en Comunicación*, 2008. Disponible en: <http://www.cesfelipesegundo.com/revista/articulos2011/Monica%20Garcia.pdf> (consulta: 04/01/15)

Figura 20. Desarrollo del cuadro por el estudiante: Jeins Steiner Pérez Díaz. Grado 8-04.



**Producción escrita:**


Redacte un texto en el que exponga su punto de vista, describiendo, los ecosistemas sociales en los que usted interactúa.

El ecosistema social es el que interactúa es ciudad-habitantes, y un trío de naturaleza por ejemplo el transporte del que la gente se vale para ir al trabajo y movilizarse en la ciudad, el aire sucio que sale de los carros lo limpian los árboles que hay en los separadores de las autopista. y así vuelve a empezar. En el Colegio también un ecosistema social por la ayuda entre compañeros, las clases que los profesores nos dictan, el conocimiento que recibimos, los trabajos que desarrollamos en biblioteca para entregarlos a los maestros, la calificación que ellos nos dan resultados y así sucesivamente. Son otras cosas el interactuar entre distintos ambientes, en el de la Ciudad y el del Colegio.

**Evaluación:**

**Mesa redonda:**

Presente sus conclusiones ante la clase.



En la imagen anterior se muestra el texto de un estudiante; allí describe lo que comprendió del concepto. Lo valioso de este ejercicio es que le estudiante propone un ecosistema dentro del colegio, es decir, se reconoció como miembro

activo y participante dentro de su propio ecosistema. , Luego, puede pensarse en lo que planteaba Garrido<sup>46</sup> acerca de que el hombre incide sobre el medio, modificándolo en distintos modos y transformándolo en un proceso continuo y dinámico, no un equilibrio estático. De esta interacción surge la cultura, en su doble manifestación, no material u organización y material o tecnológica.

El texto fue socializado a través de una mesa redonda, además se compartieron los avances sobre el video.

#### 6.4.5. Taller cinco: Otros tipos de ecosistemas (social).

Figura 21. Actividad individual

**Lectura Individual:**

**OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA: ECOSISTEMA DESDE LA PERSPECTIVA ÉTICA**



Al hablar de ecosistema-ética, podemos referirnos también a la posibilidad del desarrollo sostenible, la conciencia ecológica y las alternativas y soluciones que hoy por hoy se están planteando acerca de la conservación de los ecosistemas. Garrido menciona la "conciencia social" que engloba:

"mentalidades y actitudes hacia el medio ambiente como la preocupación o el interés, el comportamiento ecológico (ya sea individual o colectivo) o el punto de vista desde donde se sitúa o contempla la cuestión ambiental (...) incluyendo sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de los hábitos de acercamiento a los espacios naturales. En esta

dimensión de la conciencia social ha habido sin duda un gran avance: la mayoría de la población se adhiere hoy a valores ecologistas y muestra una gran preocupación por los temas medioambientales, aunque generalmente subordinados al desarrollo económico".

Sin embargo, es preocupante la gran parte de la población en la cual no se ha generado esta conciencia ambiental. A pesar de los indicios que muestran cómo el planeta y muchos de los ecosistemas que lo conforman están al borde del colapso, existen un sinnúmero de situaciones donde el valor por la vida y la responsabilidad por el cuidado del ecosistema, está por debajo del desarrollo económico de las naciones y la lucha de poderes. Esto sugiere al campo de la educación, la necesidad de crear espacios de concientización para niños y jóvenes, donde el valor de la vida prime sobre los intereses subjetivos y apunte hacia la comprensión de que el ecosistema es el punto de partida y de llegada de la evolución humana.



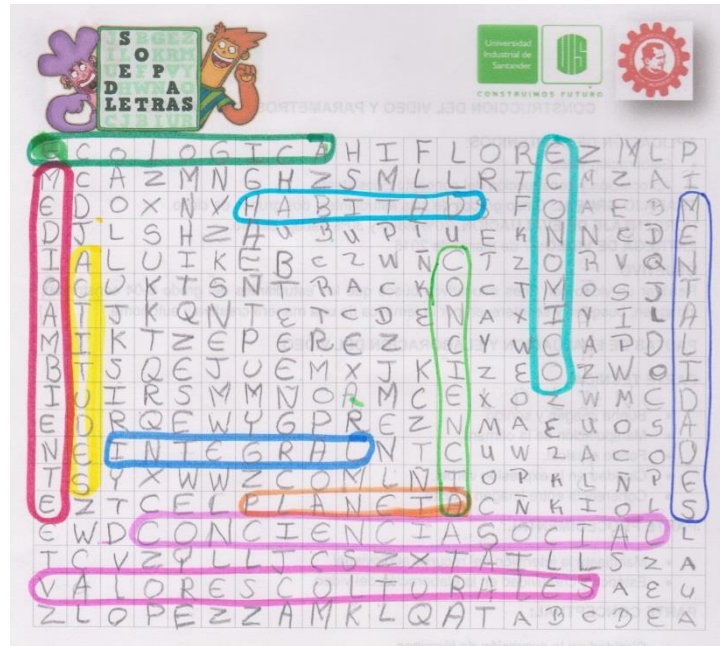
**Sopa de letras:**

Elabore una sopa de letras con 10 palabras que recojan la explicación dada por las maestras y la lectura sobre ECOSISTEMA DESDE LA PERSPECTIVA ÉTICA.

<u>Ecosistema ético</u>	<u>conciencia</u>	<u>Económico</u>	<u>Integral</u>
<u>Ecología</u>	<u>El planeta</u>	<u>Hábitos</u>	<u>Actitudes</u>
<u>Medio Ambiente</u>	<u>valores-cultu</u>	<u>Educación</u>	<u>Mentalidades</u>

<sup>46</sup> GARRIDO. Op. Cit.

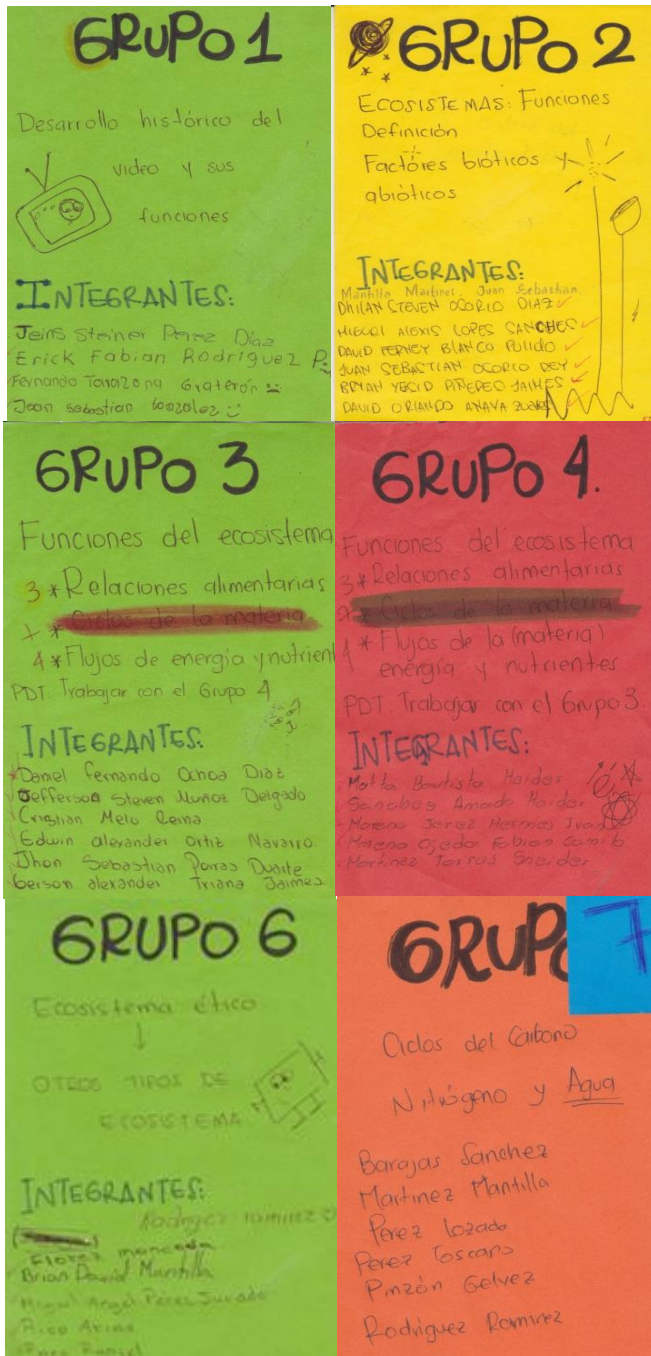
Figura 22. Desarrollo de la sopa de letras por el estudiante: Hermes Iván Moreno Jerez. Grado 8-04.



Para comprender la temática, los integrantes del grupo seleccionaron palabras claves pertinentes a ecosistema social, como se ve en el siguiente ejemplo dado por un estudiante, expuesto en el taller 4 (Anexo F).

Los términos son socializados: mediante una mesa redonda presentaron conclusiones y expresaron lo que han aprendido.

Figura 23. Entrega del video



En este espacio se muestra el producto, para el que han trabajado durante el proyecto, y el trabajo escrito (guiones) del video.

**Grupo 1:** Este grupo expuso el desarrollo histórico del video; cada

estudiante explicaba el video disfrazándose y apoyándose en carteleras; y en un cortometraje, respondía a las pautas dadas para su elaboración.

Por otra parte puede decirse que este grupo trató de realizar el video

bajo las estructuras planteadas desde la rejilla, pero no hubo edición de la interferencia auditiva lo cual no permitió una claridad de sonido Se notó que no se realizó un buen manejo de la cámara puesto que había mucho movimiento en la imagen. Este grupo explica su contenido de forma recitada mas no

explicada, todo el tiempo le dan la respalda a la cámara.

## 7. CONCLUSIONES

- La encuesta se constituyó en la herramienta que permitió indagar la relación de los estudiantes con el video y además sondear sus conocimientos previos acerca del concepto *Ecosistema*. Con esto, se pudieron determinar las necesidades cognitivas del grado, esbozar los objetivos y encaminar la planeación hacia la consecución de lo propuesto.
- En el plan de acción, se implementó el uso del video como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del concepto *ecosistema*, desde su perspectiva biológica, social, cultural y ética. Después de la implementación de dicho plan, se puede afirmar que el aprendizaje de los anteriores conceptos sería posible mediante el video sólo si se explora, se evalúa y se enriquece su uso como una herramienta de organización, estructuración y representación del conocimiento, lo cual haría a esta estrategia viable para la enseñanza. Sin embargo, para ello es necesario que los nuevos realizadores, es decir, los estudiantes, conozcan con claridad los elementos del lenguaje audiovisual y se familiaricen con la configuración de estos en un producto específicamente educativo o documental. Esto quiere decir, cuando utilizar una voz en off o narrador, cuándo un testimonio, que indican ciertos movimientos de cámara (zoom in, zoom out, traveling, tipos de fade), qué expresan los planos. La revisión de estos signos del lenguaje audiovisual requiere de mayor profundidad y por ende de un proyecto de aula integral que asocie las ciencias naturales con la comunicación o el lenguaje. En este sentido, la práctica tuvo la gran limitante del tiempo que no permitió llevar al aula las características audiovisuales, de fondo y forma que posibilitan la función pedagógica del video. En suma, es imprescindible una instrucción técnica de los momentos de preproducción (conceptualización, lenguaje visual y guionización), producción (grabación, rodaje) y posproducción (edición) del video.

- En relación con la parte cognitiva y procedimental, durante el desarrollo del proyecto se obtuvieron avances significativos tanto en la implementación didáctica del video como en la reconfiguración del concepto de ecosistema.No obstante, frente a esto la experiencia mostró que la planeación de las actividades deben apuntar más a que se desarrolle un proceso global y continuo y que se apunte más al todo que a las partes por lo cual se debe pensar en un modelo complejo
- Estas conclusiones constituyen una observación autocrítica al trabajo realizado en estos meses. Pretenden focalizar expectativas que se tienen de la integración de las TIC al aula; pero por otra parte, advertir a los docentes que creen en el video sobre la profundidad y la exigencia de este reto, no imposible pero sí tenaz es decir un ideal que se puede llevar a clase con responsabilidad, siguiendo secuencias de aprendizajes y procesos cognitivos.

## BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, José. "Factores bióticos y abióticos": 2011.Video [en línea] [Consulta: 25/02/15].disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA>

AGUADED, José. " Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación" Universidad de Huelva, 2001. [en línea] (Consulta: 16/02/15).Disponible en: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/3436/b15759623.pdf?sequence=1>

ARROYO, Pablo." Animación con collage":2011. [en línea] [consultado 19/02/15].Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=OfgWbX1KvPM>(Consulta:

ARROYO, Pablo." Animación con objetos":2011. [en línea] [Consultado 20/02/15] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=31C-m4DdJq4> .

ARROYO, Pablo." Animación con personas reales": 2011. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=jlPEGXdaQpU> (Consulta: 25/02/15).

ARROYO, Pablo." Animación con sombras": 2011. [en línea] [Consulta: 22/02/15].Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ODQoxmxFM9Y>

ARROYO, Pablo." El folioscopio":2011.[en línea] [consultado 07/02/15] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=0WW9UUX9QdA>.

ARROYO, Pablo." El traumatropo":2011. [en línea] [Consulta: 07/02/15].Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZJMgKadRKAw>

CHACOFF, Natacha. *“Los ecosistemas naturales como fuente de polinizadores para citrus paradisi en el pedemonte de las yungas”*. Argentina: Universidad Nacional de Tucumán 2006. [en línea] [Consulta: 10/08/14] Disponible en: <http://www.cricyt.edu.ar/interaccio/nchacoff/pdf/TESISchacoff.pdf>

CLAROS, Iván Darío y Ruth Cobos Pérez, *Del vídeo educativo a objetos de aprendizaje multimedia interactivos: un entorno de aprendizaje colaborativo basado en redes sociales*. Universidad Autónoma de Madrid. 2013. pág. 72.

COLEGIO TÉCNICO INDUSTRIAL JOSÉ ELÍAS PUYANA. *Proyecto de Aula “Desarrollo de habilidades en Tic”*. Floridablanca: 2012.[en línea] [Consulta: 11/08/14] Disponible en: <http://www.colpuyana.com/secretaria/proyectos.php>

CURTIS, Barnes *“Ecosistemas”*1829. [en línea] [Consulta 27/02/15].Disponible en: <http://www.curtisbiologia.com/node/1829>.

ECHARRI, Luis. *“Población, ecología y ambiente”*, Madrid: 2007, página 2, [en línea] [consulta: 21/08/14] Disponible en: [http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina\\_4.html](http://www.unav.es/ocw/ecologiaing0708/pagina_4.html)

FABILA, Arturo. *“entendiendo el concepto de video”*: 2013. [en línea] [consulta: 03/02/15] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA>

FERRES, citado por Ospina. “El video”, en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 98.

FERRÉS, Johan. *“Video y educación”* Barcelona: Paidós: 1997. p. 67-89. [en línea] [consulta:12/02/15].Disponible en:

[http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401114/material\\_didactico/401114videoytv/funciones\\_del\\_video\\_educativo\\_continuacin.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401114/material_didactico/401114videoytv/funciones_del_video_educativo_continuacin.html)

FERRÉS, Johan. “*Video y educación*” Barcelona: Paidós: 1997. p. 67-89. [en línea] [consulta:12/02/15]. Disponible en: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401114/material\\_didactico/401114videoytv/funciones\\_del\\_video\\_educativo\\_continuacin.html](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401114/material_didactico/401114videoytv/funciones_del_video_educativo_continuacin.html)

FERRÉS, Johan. “*El video en el aula*” Universidad Ramón Llull Barcelona, España. [en línea] [consulta 09/02/15]. Disponible en: [http://www.lmi.ub.es/te/any93/ferres\\_cp/](http://www.lmi.ub.es/te/any93/ferres_cp/)

GARCIA, Mónica. “*El vídeo como herramienta de investigación. Una propuesta metodológica para la formación de profesionales en Comunicación*” Bogotá, Colombia: 2011. [en línea] [Consulta 03/02/15]. Disponible en: <http://www.cesfelipesecondo.com/revista/articulos2011/Monica%20Garcia.pdf>

GARRIDO, Francisco. “*Guía básica de conocimiento sobre medio ambiente*”. 2006, [en línea] [consulta: 22/08/14] disponible en: <http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&secciontxt=2>

IRIARTE DIAZ, Fernando. *Incorporación de TIC en las actividades cotidianas del aula: una experiencia en escuela de provincia*. Barranquilla: Normal Santa Teresita de Sabanalarga, 2006. [en línea] [Consulta: 01/08/14] Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/1703/4620>.

LATORRE, Antonio. “*La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*”. En cap. 2 *¿Qué es la investigación acción?* Madrid: Graó, 2003.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL,” *Estándares Básicos de Competencias en Ciencias sociales y ciencias naturales*”: artículo [en línea] [Consulta: 25/02/15].disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf)

MOLINA, Lourdes. *El video: uso pedagógico y profesional en la escuela*. Barcelona: Alta Fulla, 1990.

MONSALVE, Marta Lía. *Implementación de las tics como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota*. Universidad Nacional de Medellín, 2011. [en línea] [Consulta: 01/08/14] Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/5936/1/43666105.2012.pdf>

NATURALEZA CULTURA INTERNACIONAL. “¿Por qué conservar los ecosistemas y la biodiversidad?”, 2012. [en línea] [consulta: 11/02/15].Disponible: <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/why.htm>

NATURALEZA CULTURA INTERNACIONAL. “¿Por qué conservar los ecosistemas y la biodiversidad?”, 2012. [en línea] [Consulta: 11/02/15].Disponible: <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/why.htm>

NAVA, Roberto. “Ecosistema origen”. En: *Ecosistema la unidad de la naturaleza y el hombre*. México: Trillas, 1996, p. 13.

NAVARRO, Miguel. “El m-learning y los usos de tablets y celulares en el aula de clase, ¿distractores o dinamizadores del aprendizaje?”. En: *Revista Electrónica Praxis investigativa ReDIE*, tomo 4, Las Tics en la Educación, un abordaje integrador. México. Octubre de 2012, p.111.

ORMAZA, Paola. *El video educativo como herramienta de enseñanza en el aula*. Quito: Universidad Tecnológica Israel, Carrera De Producción De Televisión y Multimedia, 2012, p. 166.

ORTIZ, Stevenson “evaluación tipo ICFES biología 7” 2009. [en línea] [Consulta: 26/02/15]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/svensom/evaluacion-tipo-icfes-jologia-7>

OSPINA, Julio Cesar, “El video”, en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 94.

PREICFES, “Ejemplos preguntas ICFES biología”:2011. [en línea] [consulta: 23/02/15]. Disponible en: <http://www.tupreicfesinteractivo.com/2011/08/ejemplos-preguntas-icfes-biologia.html>

PROYECTO DE AULA “*Jugando y explorando las TIC vamos aplicando*”. Santander: Colegio Peña Blanca Municipio De Puente Nacional: 2009. [en línea] [Consulta: 11/08/14] Disponible en: <http://es.slideshare.net/sedeacpb/jugando-y-explorando-las-tic-voy-aplicando-proyecto-de-aula-desarrollado>

PROYECTO DE AULA. “*Aprendiendo a conservar nuestros ecosistemas*”. Córdoba: Instituto Educativo Miguel Antonio Lengua Navas, 2012. [En línea] [Consulta: 10/08/14] Disponible en: <http://eduecosistemas.wordpress.com/2012/11/16/los-ecosistemas/>

PROYECTO DE ECODES INGENIERÍA Ltda. “*Estado de conservación de la biodiversidad de los ecosistemas asociados al Sector angosturas*” California: desarrollado por ECODES INGENIERÍA Ltda., con el respaldo de La Cámara Colombiana de Minería, Asomineros –ANDI y el Sector de Minería a Gran Escala

–SMGE, 2012-2013. [en línea] [Consulta: 10/08/14] Disponible en: [http://www.eco-oro.com/i/pdf/Reports/Eco\\_Oro\\_Estudio\\_Ecodes\\_Informe\\_Ejecutivo.pdf](http://www.eco-oro.com/i/pdf/Reports/Eco_Oro_Estudio_Ecodes_Informe_Ejecutivo.pdf)

PROYECTO DE INVESTIGACION. “*Investigación Científica en ecosistemas y recursos Naturales de la Amazonía colombiana*”. Amazonas: Proyecto BPIN, 2012. [en línea] [Consulta: 10/08/14] Disponible en: <http://www.sinchi.org.co/index.php/contratacion1/81-uncategorised/1454-proyecto-bipin-investigacion-cientifica-en-ecosistemas-y-recursos-naturales-de-la-amazonia-colombiana>

RODRÍGUEZ, Gregorio. “*Metodología de la investigación cualitativa.*” En *Introducción a La Investigación Cualitativa*. 1996. España: Aljibe, Granada. P. 32

SALAZAR, Rosa. *Los ecosistemas; Características y cuidados para su conservación*. México: 2012. [en línea] [Consulta: 09/08/14] Disponible en: <http://proyecto-escolar-losecosistemas.wikispaces.com/Bienvenida>.

SANTILLANA, “*Cadena alimentaria*” ciencias naturales de sexto: 2000. [en línea] [Consulta 27/02/15]. Disponible en: <http://www.portaleducativo.net/pais/co/-basico/619/Cadena-alimentaria>

SANTILLANA, “*Ecosistemas*” ciencias naturales de sexto: 2000. [en línea] [Consulta 27/02/15]. Disponible en: <http://www.portaleducativo.net/pais/co/-basico/107/que-es-un-ecosistema>.

SERNA, Tarcilo “*Relaciones en los ecosistemas*” 2013. [en línea] [Consulta 27/02/15]. Disponible en: <https://www.google.com.co/search?q=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+plantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2>

C+humus%2C+se+denominan%3A+a)+Factores+b)+Sistemas+c)+Unidades+d)+P  
ir%C3%A1mides&oq=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+p  
lantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2  
C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2C+humus%2C  
+se+denominan%3A+a)+Factores+b)+Sistemas+c)+Unidades+d)+Pir%C3%A1mid  
es&aqs=chrome..69i57.1150j0j4&sourceid=chrome&es\_sm=93&ie=UTF-8#.

## ANEXO

### Anexo A. Encuesta

#### ENCUESTA

Esta encuesta forma parte un programa académico de proyecto de grado, realizada a 39 estudiantes del grado 7-04, del Instituto Tecnológico Eloy Valenzuela promovida por estudiantes de la Universidad Industrial de Santander.

Nos interesa conocer la percepción de los estudiantes frente al tema a los ecosistemas y su preferencia por medios interactivos para el aprendizaje. La información que nos proporcione es importante para el estudio que estamos realizando.

Lean detenidamente las preguntas y contesten con la mayor sinceridad.

1. ¿Con qué finalidad cree usted que puede ser más útil la observación de un video?
  - a. Para informarse sobre un acontecimiento importante.
  - b. Para conseguir una explicación sencilla de un tema académico.
  - c. Para divertirse.
  - d. Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_
  - e.
  
2. En el aprendizaje de un tema académico de clase, por ejemplo “El Ecosistema” ¿Cuál de las siguientes formas de utilizar el video sería más enriquecedor?
  - a. Observando un video.
  - b. Analizando un video por medio de un cuestionario.
  - c. Elaborando un video para mostrárselos a sus compañeros.
  - d. Otro, ¿cuál? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál de las siguientes explicaciones se relaciona más con el concepto de Ecosistema?

- a. Es un sistema complejo en el que interactúan seres vivos y factores vivos.
- b. Es un conjunto de especies que interactúan entre sí.
- c. Es el lugar donde habita una especie.
- d. Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Por qué cree que es importante estudiar los ecosistemas?

- a. Porque es esencial comprender cómo están conformados.
- b. Para comprender su importancia y funcionamiento.
- c. Porque si entendemos su importancia podremos plantear estrategias para cuidarlos y conservarlos.
- d. Otra, ¿cuál? \_\_\_\_\_

## **Anexo B: Diario de campo**

### **DESARROLLO HISTÓRICO DEL VIDEO Y SUS FUNCIONES PEDAGÓGICAS**

**FECHA:** 20,23 y 27 de febrero de 2015.

**GRADO:** 804.

**TIEMPO:** 3 horas.

**LUGAR:** Aula de tecnología y salón de clase grado 804 Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela

**PARTICIPANTES:** Estudiantes del grado 804, practicantes y docente titular.

Se realizó una corta presentación del trabajo planteado, para el grado 804, durante la exposición por parte de las maestras en investigación, los estudiantes estuvieron atentos a cada comentario que surgía, fue notorio el interés por saber que se tenía planeado, el estudiante David Orlando Anaya Suarez expresa que les gusta nuestra presencia ya que le sacamos el lado creativo a ellos.

Finalizada la presentación del proyecto se da inicio a la elaboración del primer taller que consistió en comprender la importancia del video durante el proceso enseñanza - aprendizaje y el uso de sistemas tecnológicos y que beneficios aporta para nuestro crecimiento cognitivo.

La intención de la presentación y elaboración de este taller número 1, es que identifiquen las características que se manejan y los diferentes tipos de video.

Seguidamente se le asignó a cada estudiante una ficha de trabajo donde está consignado lo que se va a trabajar en este taller, (definición del video, desarrollo histórico del video, usos del video como lo es la recepción, producción, preproducción, postproducción, mediación y funciones del video).

Se les da una explicación por parte de las maestras sobre este material se trabajó por medio de un friso el cual estaba manejado desde un televisor hecho en material reciclable, para ser más creativas la clase y así despertar más interés, ellos estuvieron atentos a la explicación dada por las docentes a cargo.

Se inicia un análisis por parte de los estudiantes donde el estudiante Barragán Valderrama Sebastián manifiesta la intención o la importancia de la cámara de video en nuestra vida cotidiana y el uso o manejo que se le debe dar por lo cual el trabajo se desarrolló con la mejor disposición por parte de los estudiantes y que dando claro el concepto historia del video.

Luego cada estudiante recibe una ficha de trabajo donde deben completar la línea del tiempo basado en la explicación anteriormente nombrada en el desarrollo de esta actividad algunos estudiantes estuvieron un poco distraídos para lo cual fue necesario llamados de atención para que se culminará con éxito. Posteriormente trabajamos con la elaboración de un traumotopo donde se les facilito el material para que no hubiesen pretextos de elaborarlo, el material se hace entrega individualmente, ya con el material en las manos se trabajó paso a paso hasta obtener el resultado el cual consistió en dibujar por un lado del circulo un pájaro y por el otro una jaula para que al girar diera la impresión que el animal estaba dentro de esta, se realizaron variedad de diseños, los estudiantes fueron muy creativos. Este taller 1 se enfocó en la presentación de un video para que ellos como producto final entregaran un plegable bien estructurado bajo las indicaciones dadas por la maestra, el cual se desarrolló en la clase.

Es difícil la trasmisión de un video donde en ocasiones hay muchos factores de distracción pues hay algunos estudiantes que por cualquier imagen ya estaban tratando de distorsionar el rumbo de la clase pero se les hacia su respectivo llamado de atención, hay que recalcar que en esta actividad de observación es donde los estudiantes interpretan un poco más y se les hace más fácil entender

conceptos básicos de la temática , hay que recordar que los videos no deben ser tan extensos puesto que ellos se pueden cansar muy rápido.

Finalmente les preguntamos cómo les había parecido el desarrollo de este taller donde ellos manifiestan el gusto y lo enriquecedor que es para ellos este cambio de actividades ya que les pareció dinámica y creativa proporcionándoles información interesante e interrelacionándola con diferentes áreas del saber.

### **ECOSISTEMAS: FUNCIONES – DEFINICIÓN - FACTORES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS.**

**FECHA:** 6 y 9 de marzo de 2015.

**GRADO:** 804.

**TIEMPO:** 2 horas.

**LUGAR:** Aula de tecnología y salón de clase grado 804 Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela

**PARTICIPANTES:** Estudiantes del grado 804, practicantes y docente titular.

Se da paso al taller número dos, proporcionándoseles un video el cual se presenta al iniciar la clase, durante esta actividad fuimos más exigentes en cuanto a la disciplina, para evitar distorsión de la temática por el desorden que se genera en algunos grupos de estudiantes, se hace énfasis en el trabajo a desarrollar tiene su respectiva nota.

Con la observación del video ellos deben completar una guía de trabajo que se les facilito la cual consistió en redactar un corto comentario sobre un video expuesto minutos antes el cual está relacionado con preguntas que surgen del mismo, el cual les permite, conocer e identificar desde su propio contexto factores bióticos y abióticos y que función desempeñan en el ecosistema y nuestro planeta tierra.

Planteamos una ficha lectora para que partiendo de esta se realice un crucigrama donde se especifique los conceptos básicos observados en el video.

En este proceso hacemos un breve cuestionamiento del trato que se le está dando a nuestro ecosistema así como se logró evidenciar en el video y que podríamos hacer para que esto no sucediera y a su vez que estrategia de mejoramiento podíamos implementar desde el aula de clase.

La transmisión del video fue de suma importancia ya que se evidencio en ellos el interés de saber que sucede con la problemática que surgía en este. Nos pareció una estrategia didáctica muy buena pues se logró la atención y participación de parte de los chicos.

Luego en la guía se les presenta una actividad donde tenían que elaborar un crucigrama completando sus definiciones tanto en modo horizontal como vertical.

Finalmente se hace una evaluación acorde a lo visto, se maneja una matriz que contempla tres preguntas básicas para que el estudiante indague acerca del trabajo anteriormente desarrollado por parte sus maestras en investigación, este cuadro estaba contemplado de las siguiente manera: que sabía , que aprendí, como lo aprendí, desde esta parte evaluativa se inició un proceso de investigación donde se nota la diferencia de respuesta dadas por los mismos estudiantes manifestando por escrito los cambios que se han presentado con este tipo de actividades.

## **FUNCIONES DEL ECOSISTEMA**

**FECHA:** 13, 16 y 17 de marzo de 2015.

**GRADO:** 804.

**TIEMPO:** 3 horas.

**LUGAR:** Aula de tecnología y salón de clase grado 804 Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela

**PARTICIPANTES:** Estudiantes del grado 804, practicantes y docente titular.

Con el desarrollo del tercer taller se planteó que el estudiante lograra identificar las diferentes funciones que se presentan en un ecosistema y lo relacionara con su propio entorno dándole valor e importancia. Se hace entrega de una guía de trabajo donde se pide una lectura analítica para que el aprendiz logre extraer información meramente informativa y logre afianzar las competencias expuestas en esta guía de trabajo, en este proceso se presenta un poco de desorden pues se levantaron mucho del puesto notándose el dialogo entre algunos grupos, lo cual interfería en el trabajo de algunos estudiantes, en un momento se tuvo que hacer un llamado de atención fuerte al estudiante Ferney pulido ya que intentaba llamar la atención con su teléfono celular.

Retomando nuevamente el control de la clase se les explico cómo se realizaba una pequeña descripción basándose en el estructurado en la guía, para que pasaran a la construcción de un cuadro comparativo.

Por tiempo se suspende le trabajo para terminar en la siguiente clase, en la que se inició con una explicación por parte de las maestras recordándoles que se les presentaría una actividad donde debían leer atentamente y así mismo realizar un análisis para luego con selección múltiple única respuesta, eligieran la que ellos consideraban la respuesta acertada en este proceso se evidencia la falta de lectura por parte de algunos estudiantes pues no identifican los términos dados en una comprensión lectora.

Finalizada esta actividad se les hace entrega de una ficha evaluativa la cual está estructurada en lo que se va a evaluar en la producción, socialización y desarrollo del video, teniendo como tema principal ecosistema, en un lapso de 15 minutos se organizaron grupos de trabajo, esta distribución se hizo al azar por medio de una dinámica motivadora ellos deben sacar un pimpón que se encuentra en una bolsa los cuales ya estaban marcados por números. Y así se les fue entregando los papeles con su respectiva temática.

Ya organizados por grupos y teniendo en sus manos la temática a trabajar se les da las instrucciones de responsabilidad y se analiza la ficha evaluativa donde está consignado lo que debe contener el producto final.

### **OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA (SOCIAL)**

**FECHA:** 20 de marzo de 2015.

**GRADO:** 804.

**TIEMPO:** 2 horas.

**LUGAR:** Aula de tecnología y salón de clase grado 804 Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela

**PARTICIPANTES:** Estudiantes del grado 804, practicantes y docente titular.

Ecosistema social con este tema se dio inicio al cuarto taller, el cual se estructuró bajo una pequeña explicación dada por las maestras, dando un breve ejemplo comparativo en relación de los seres vivos con el ambiente que está a su alrededor es decir su propio contexto extrayendo de ejemplos el concepto ecosistema de un espacio meramente ecológico y poder trasladarlo a lo cotidiano. Partiendo de esta breve explicación los estudiantes reconocen la importancia de los animales, plantas y el ser humano dentro del ecosistema en este caso social.

Los estudiantes se organizaron en los grupos formados la clase anterior, se les entregó una lectura donde hacía énfasis de los diversos tipos de ecosistema social presentes en el medio.

Se analizó una gráfica de cómo es su organización, con qué población cuenta, el medio donde habita y que influencia ha tenido la tecnología en su evolución. Desde este análisis surgen inquietudes por parte de un estudiante: Triana Jaimes Gerson Alexander, quien cuestiona la interacción que hay en su salón de clase, pues dice que no se siente participe de un ecosistema social ya que dice sentirse excluido por parte de sus compañeros.

Después de ese diálogo pasamos a realizar una producción textual donde tenían que redactar un texto el cual expusiera el punto de vista de cada estudiante y así describieran los diferentes ecosistemas sociales que encuentran desde su propio contexto.

Seguidamente pasamos a socializar con cada grupo, como se estaba estructurando el guion para el video y con qué finalidad lo estaban realizando, en medio de esta pequeña charla notamos la motivación el interés y la preocupación por tratar de hacer el mejor trabajo para el día de la entrega.

Se realizan las respectivas aclaraciones y sugerencias para la elaboración de un video.

### **OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA (ÉTICO)**

**FECHA:** 24 – 27 de marzo de 2015.

**GRADO:** 804.

**TIEMPO:** 2 horas.

**LUGAR:** Aula de tecnología y salón de clase grado 804 Instituto Tecnológico Salesiano Eloy Valenzuela

**PARTICIPANTES:** Estudiantes del grado 804, practicantes y docente titular.

Finalmente se trabaja el taller número cinco el cual se diseñó desde una lectura individual la cual tenía como propósito que el estudiante reconociera y relacionara la actividad que el como sujeto activo del medio ambiente proporciona a un ecosistema específicamente el ético desde su actividad conservadora, creadora o bien sea destructora dentro de su propio contexto y que repercusión podía traer para su vida.

Después de esta reflexión grupal se pasó a realizar una lectura interpretativa, para que luego realizaran una sopa de letras mínimo con 10 palabras las cuales debían recoger el análisis hecho por las docentes.

Se socializo el trabajo extrayendo conclusiones de reflexión para conservar y preservar nuestro medio ambiente.

Terminada esta parte del trabajo se organizó el salón para para dar inicio a la sustentación de cada grupo: se tomó la rejilla evaluativa que se había facilitado y de este modo mirar si estaba estructurado bajo dichos parámetros,

## Anexo C: Taller uno



### TALLER 1

**TEMA:** Desarrollo histórico del video y sus funciones pedagógicas.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**PROFESORES INVESTIGADORES:** Carolina Jerez y Johanna Chaparro.

**FECHAS:** 20, 23 y 27 de Febrero

**GRADO:** 8-04.

**TIEMPO:** 3 horas.

**PROPÓSITO DE FORMACIÓN:**

Comprender la importancia del video en el proceso enseñanza-aprendizaje y sistemas tecnológicos para la vida social como soporte material, de igual manera que el estudiante reconozca las funciones del video y los beneficios que éste brinda en la apropiación del contenido de manera reflexiva y consciente, en una unidad entre la instrucción, la educación y el desarrollo.

**COMPETENCIA:**

**Cognitiva:** Reconoce las características de los diversos tipos de video, funciones y usos.

**Procedimental:** Compara y comprende el contenido de los diferentes tipos de video.

**Actitudinal:** Se interesa por descubrir y aprender las funciones del video.

**ACCIONES METODOLÓGICAS:**

Explicación magistral: HISTORIA DEL VIDEO, por medio de un televisor elaborado en reciclaje.



## EL VIDEO

### DEFINICIÓN:

Según Ospina "el término video proviene del latín *videre*, que significa yo veo". Históricamente el video surge como un auxiliar de la televisión, y se centra en la "capacidad de registrar y almacenar sonidos e imágenes en movimiento" y poco a poco se convierte en un medio de transmisión importantísimo, pues logra mostrar acontecimientos irrepetibles, que se convierten en hitos históricos y que es necesario almacenar en la memoria colectiva.

### DESARROLLO HISTÓRICO DEL VIDEO:

La historia del video se remonta desde 1824, cuando John invento el taumátropo, el cual consistía en un disco de cartón que llevaba un dibujo por ambos lados, en las orillas tenía un listón que al hacerlo girar da la ilusión de superponer las imágenes. El caso más común era poner por un lado una jaula y por otra un pajarito, al girar el cartón se creaba la ilusión de que el ave está dentro de la jaula.

Edison desarrollo la primera película cinematográfica sobre un soporte flexible de acetato.

El video nació a finales de la década de los 50 como una tecnología estrechamente relacionada con la televisión ya que permitía la emisión de programas y retransmisiones en diferido, o lo que es lo mismo, evitaba que la programación fuese siempre en directo.

Más adelante, en 1964, los juegos olímpicos de Tokio se convirtieron en el primer acontecimiento donde se hace una reprogramación diferida de la transmisión en directo y en 1965 se efectúa el primer video personal con una intención artística.

En 1968, Sony produce el "portpack", la primera cámara portátil comercializada, la precursora de las actuales y modernas cámaras digitales que hoy en día nos permiten inmortalizar cualquier situación e incluso compartirlas con los demás a través de sitios como Youtube.

A partir de 1970 Philips lanza el sistema VCR y otorga facilidades de utilización al ciudadano común, que encuentra nuevas posibilidades de uso al registrar experiencias cotidianas, videos chistosos, situaciones familiares y sociales, videos musicales y, prácticamente todo lo que se nos ocurra.

En las últimas décadas el video se ha convertido en un medio de fácil adquisición y uso y en un producto atractivo y eficaz en situaciones de aprendizaje. Para crear videos digitales, se usa una cámara digital, aunque también podría usarse una analógica y una tarjeta capturadora. En los últimos años, incluso, podemos trabajar con cámaras fotográficas y móviles de última generación.

### USOS DEL VIDEO:

1. **Recepción:** "el video posibilita registrar y reproducir imágenes y sonidos que quedan para la posteridad. Ofrece en un mundo que se caracteriza por la rapidez, la oportunidad de perpetuar instantes que no se repetirían de la misma manera".

El proceso de recepción que se lleva a cabo es el inverso al del emisor, procesando e interpretando los signos elegidos por el emisor, es decir: realiza la decodificación del mensaje. El receptor capta la información ya enviada por un emisor. Este receptor trata de comprender el mensaje y probablemente mandar uno nuevo.

2. **Producción:** La realización de productos audiovisuales implica la división del proceso en tres fases o momentos:

1. **Preproducción: LO FUNDAMENTAL NO ES LO VISUAL, SINO LA ESTRUCTURA CONCEPTUAL.**

Es el momento de la preparación de la grabación. De una buena planeación depende el éxito de la producción. En

esta primera fase se contemplan aspectos técnicos y de contenido, tanto desde la investigación como desde la realización audiovisual: entre ambos se establece el horizonte hacia donde se guiará el trabajo a realizar. También advierte sobre la necesidad de no obviar la realización de trabajos paralelos que correspondan a los mismos procesos de una investigación convencional, con la consideración adicional de cuestiones específicas de la producción de cualquier mensaje audiovisual: planificación de medios, permisos, costos económicos, personas a contactar, entre otros.

2. Producción: Es el momento del registro visual y sonoro, es el inicio de la recolección del material audiovisual. Contempla el trabajo de campo para poner en marcha lo planeado anteriormente. El material recogido debe permitir clasificar, analizar y preservar los datos obtenidos, tanto en audio como en video.

La producción considera lo siguiente:

- Grabación (imagen y sonido): de actividades, del entorno en el que se desarrollan, los participantes, entre otros, según el tipo de registro y el tema a tratar.
- Registro del sonido ambiente y de las imágenes de apoyo que se puedan necesitar en la etapa de la posproducción.
- Testimonios y entrevistas en video.

Se debe tener en cuenta que más allá del registro que hace la cámara, el estudiante puede tener a su alcance otros elementos que resultan de su propia observación, los cuales pueden involucrarse en el proceso de aprendizaje, ya sea en la manera de organizar el material audiovisual, al elaborar el guion definitivo o el informe final.

3. Posproducción: Es el momento del análisis, selección y ordenamiento del material obtenido. En esta etapa se conjuga el conocimiento propio del estudiante sobre el tema con elementos creativos y estéticos propios del video.

La edición o montaje tiene como finalidad articular una narración final o el registro definitivo; si se quiere se puede conservar el tiempo cronológico o se puede reorganizar según el valor de los testimonios y las actividades registradas, en un orden diferente. Revisión final.

3. Mediación: una adecuada formación audiovisual aportará a reforzar los lazos afectivos, significativos y de relación con los otros cercanos, en la medida en que los referentes que son transmitidos a través de las imágenes del video serán apropiados en la vida cotidiana de muchos, desde una perspectiva crítica y selectiva, diferenciando entre la realidad y la ficción, entre sujetos, acciones y circunstancias reales. Al acercar el video a la vida social y cotidiana de las personas, a través de la dinámica de la investigación, este entra a hacer parte de la manera en que se percibe y se conoce el entorno, así como de las formas en que se comprenden, se expresan y se explican los fenómenos sociales.

**FUNCIONES DEL VIDEO:**

**Informativa:** Supone la utilización de videos didácticos expresamente realizados para la presentación de contenidos curriculares, así como producciones audiovisuales realizadas para el público en general. Además utilizar el video (equipo de información), así como producir mensajes (codificación y estructuración de mensajes).

**Motivadora:** Supone la utilización de videos para motivar hacia los contenidos y actividades que van a desarrollarse en clase, o bien tienen que afrontarse de manera autónoma.

**Evaluativa:** Supone la utilización por parte del profesor del video como procedimiento de evaluación de los

conocimientos y habilidades aprendidas: Ej, conversación y pronunciación de idiomas, discriminación de estilos artísticos.

**Investigadora:** permite aproximación del sujeto en estudio, se considera como complemento de la observación directa o como sustitución cuando ella es imposible, para la formación y el perfeccionamiento en habilidades y destrezas didácticas. Permite el análisis del contexto aula y de la comunicación verbal y no verbal.

**Lúdica** (el video como juego): en el acto comunicativo el interés se encuentra en el entrenamiento; se concede el protagonismo, la gratificación producida por el video puede provenir de la creatividad de la participación del ensayo, de la experimentación.

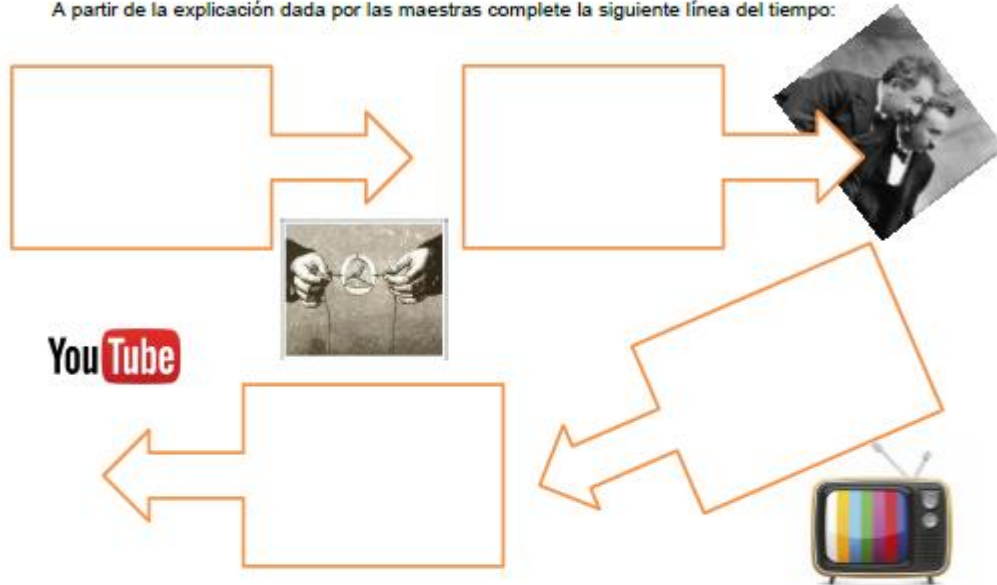
**Función metalingüística:** para aprender se están usando y apropiando las lógicas de producción del medio en sus dimensiones técnicas, del lenguaje y discursivas con un solo propósito: la construcción de nuevos conocimientos.

EL VIDEO	CONTENIDO
DEFINICIÓN	
USOS DEL VIDEO	RECEPCIÓN: PRODUCCIÓN: 1. Preproducción 2. Producción 3. Postproducción MEDIACIÓN:
FUNCIONES DEL VIDEO	INFORMATIVA: MOTIVADORA: EVALUATIVA: LÚDICA: EXPRESIVA: INVESTIGADORA: METALINGÜÍSTICA:
OTROS TIPOS DE VIDEO	VIDEO DOCUMENTAL: VIDEO NARRATIVO: CORTOMETRAJE: VIDEO MOTIVADOR:

Organice sus conclusiones en la siguiente rejilla:

### Línea del tiempo

A partir de la explicación dada por las maestras complete la siguiente línea del tiempo:





### Traumótropo

Con los materiales entregados y según las instrucciones dadas por las maestras elabore un traumótropo.



### Análisis de video:

Observe y analice el video del enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA> titulado EL USO DEL VIDEO EN EL AULA.

### Evaluación:

A partir de la información obtenida en el video elabore un plegable alusivo a la temática.



#### RECURSOS:

Útiles escolares, recortes, tv hecho encasa (caja de cartón, papel reciclable, materiales reutilizables), medios informáticos (internet, video beam).

#### BIBLIOGRAFÍA:

- OSPINA, Julio Cesar, "El video", en: *Serie estudios y avances. Comunicación Escuela*. Secretaría de Educación de Distrito: Una Gran Escuela, 2005, p. 94.
- *Historia Universal y contemporánea | Videos de Canal Historia*, 2009, p.1, Disponible en: <http://www.eshistoria.net/2009/10/historia-del-video.html> y <http://www.eshistoria.net/2009/10/historia-del-video.html> (consulta: 03/12/14)
- <https://www.youtube.com/watch?v=iSA5xs1eGXA>
- <http://www.cesfelipesegundo.com/revista/articulos2011/Monica%20Garcia.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZJMgKadRKAw> del traumatropo, explicación y ejemplificación corta de este sistema de animación.
- <https://www.youtube.com/watch?v=0WW9UUX9QdA> el folioscopio.
- <https://www.youtube.com/watch?v=OfgWbX1KvPM> que corresponde al collage.
- <https://www.youtube.com/watch?v=31C-m4DdJq4> animación con objetos.
- <https://www.youtube.com/watch?v=ODQoxmxFM9Y> animación con sombras
- <https://www.youtube.com/watch?v=jIPEGXdaQpU> animación con personas reales.

## Anexo D: Taller dos



### TALLER 2

**TEMA:** Factores bióticos y abióticos.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**PROFESORES INVESTIGADORES:** Carolina Jerez y Johanna Chaparro.

**FECHAS:** 8 y 9 de Marzo

**GRADO:** 8-04.

**TIEMPO:** 2 horas.

**PROPÓSITO DE FORMACIÓN:**

Conocer los factores bióticos y abióticos su funcionamiento dentro del ecosistema, reconocer la importancia a nivel biológico, ecológico que estos elementos acarrearán dentro de la naturaleza y la influencia que tienen en el hombre de igual forma el hombre en ella.

**COMPETENCIA:**

**Cognitiva:** Identifica adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.

**Procedimental:** Analiza el ecosistema del contexto propio y lo compara con otros.

**Actitudinal:** Toma conciencia frente a factores biológicos- ecológicos que implica hablar de ecosistema.

**ACCIONES METODOLÓGICAS:**

#### *Análisis de video:*

Observe atentamente el siguiente video introductorio y participe en la lluvia de ideas guiada por las maestras <https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA>.

### Producción textual:

Redacte un breve comentario sobre el video observado y las conclusiones grupales que se extrajeron del mismo, ayúdese de un guion que inventará, para que represente la posible reproducción

---



---



---



---



---

### Comprensión lectora:

#### ECOSISTEMA:

El ecosistema es una unidad integrada por un lado, por los organismos vivos y el medio en que éstos se desarrollan, y por otro, por las interacciones de los organismos entre sí y con el medio, en un tiempo y lugar determinado. En otras palabras, el ecosistema es una unidad formada por factores bióticos (o seres vivos) y abióticos (componentes que carecen de vida), en la que existen interacciones vitales, fluye la energía y circula la materia. Los organismos viven donde pueden satisfacer sus necesidades. Para ello se relacionan con otros seres vivos y las cosas sin vida que nos rodean.

Un ecosistema está formado por todos los seres vivos (biótico) y las cosas sin vida (abiótico) que existen en un área. Tal vez creas que un ecosistema tiene que ser algo semejante a un bosque o a un desierto. En realidad es cualquier lugar en el que haya seres vivos. Tu sala de clases es un ecosistema. ¿Qué seres vivos y cosas sin vida hay en tu sala de clases?

Los factores bióticos son el conjunto de todas las plantas que forman la flora del ecosistema y el conjunto de todos los animales que forman la fauna. Además hay hongos, bacterias y algas.

Los factores abióticos o medio físico está formado por todo lo que influye sobre los seres vivos, estos son el suelo, el clima, el agua, la luz, temperatura, los nutrientes...

Las múltiples especies de un ecosistema son sus partes vivas. Una especie es un grupo de organismos que pueden reproducirse entre sí y tener descendencia fértil, por ejemplo el cóndor. Una población es un grupo de organismos de una misma especie que viven en la misma área al mismo tiempo. Puede estar formada por todos los pinos o todos los matapijos (libélulas) de un área. El conjunto de todas la poblaciones de un área forma una comunidad, cuyos integrantes dependen unos de otros para satisfacer sus necesidades, como el alimento, el albergue y la reproducción,



La definición de ecosistema es más amplia que la de comunidad, pues el ecosistema debe incluir a la comunidad y a lo que no tiene vida, como las características del clima, la temperatura, las sustancias químicas presentes y las condiciones del suelo. En el estudio del ecosistema se deben incluir no solo las relaciones que tienen entre sí los seres vivos que componen la comunidad, sino también las relaciones que estos seres vivos tienen con los factores no vivos.

**Factores Bióticos:** Los factores bióticos o componentes bióticos son los organismos vivos que interactúan con otros seres vivos, se refieren a la flora y fauna de un lugar y a sus interacciones. Dicese factores bióticos o FB a las relaciones asexuales que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema y que condicionan su existencia de vida. Los individuos deben tener comportamiento y características fisiológicas específicos que permitan su supervivencia y su reproducción en un ambiente definido. La condición de compartir un ambiente engendra una competencia entre las especies, competencia dada por el alimento, el espacio, etc. Una población es un conjunto de organismos de una especie que están en una misma zona. Se refiere a organismos vivos, sean unicelulares o pluricelulares.

**Factores Abióticos:** Los factores abióticos son los distintos componentes que determinan el espacio físico en el cual habitan los seres vivos; entre los más importantes podemos encontrar: el agua, la temperatura, la luz, el pH, el suelo, la humedad y los nutrientes.

Son los principales frenos del crecimiento de la población. Varían según el ecosistema de cada ser vivo. Por ejemplo el factor biolimitante fundamental en el desierto es el agua, mientras que para los seres vivos de las zonas profundas del mar el freno es la luz.

## Crucigrama

Elabore un crucigrama de 10 por 10, especificando conceptos vistos en el video y extraídos de la lectura.


**HORIZONTALES:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**VERTICALES:**

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_

**Evaluación:**



<i>¿Qué sabía?</i>	<i>¿Qué aprendí?</i>	<i>¿Cómo lo aprendí?</i>

**RECURSOS:**

Didácticos, aula de clase, útiles escolares, hoja examen para la elaboración del crucigrama.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA>
- [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf)
- <http://www.tupreicfesinteractivo.com/2011/08/ejemplos-preguntas-icfes-biologia.html>
- <http://es.slideshare.net/svensom/evaluacion-tipo-icfes-biologia-7>

## Anexo E: Taller tres



### TALLER 3

**TEMA:** Funciones del ecosistema.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**PROFESORES INVESTIGADORES:** Carolina Jerez y Johanna Chaparro.

**FECHAS:** 13, 16 y 17 de Marzo

**GRADO:** 8-04.

**TIEMPO:** 3 horas.

#### PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

Identificar la funcionalidad de los ecosistemas, así como los procesos biogeoquímicos (relaciones alimentarias, ciclos de la materia, flujos de energía y nutrientes) reconociendo que como seres humanos somos parte activa e influyente en la naturaleza.

#### COMPETENCIA:

**Cognitiva:** Comprende claramente las funciones de los ecosistemas.

**Procedimental:** Explico la dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria).

**Actitudinal:** Valora la importancia de la biodiversidad en los ecosistemas colombianos.

#### ACCIONES METODOLÓGICAS:

#### *Contenido:*

##### RELACIONES ALIMENTARIAS

En la estabilidad de un ecosistema influyen factores tanto bióticos (autótrofos, heterótrofos y descomponedores) como abióticos. Cada ser vivo depende tanto de las relaciones que establece con otros seres vivos como de las relaciones que establece como medio.

Entre las relaciones que establece un organismo con su medio están la búsqueda de alimento, de territorio o vivienda.

LOS ECOSISTEMAS SE ESTUDIAN ANALIZANDO LAS RELACIONES ALIMENTARIAS, LOS CICLOS DE LA MATERIA Y LOS FLUJOS DE ENERGÍA.

Los seres vivos dependen unos de otros para su alimentación. En cierta forma, los organismos de un ecosistema están encadenados por la función de "comer y ser comido".

La estructura trófica de un ecosistema se puede representar de varias formas: Cadena Trófica, red trófica, pirámide Trófica

**CADENA TRÓFICA O ALIMENTARIA:** La vida necesita un aporte continuo de energía que llega a la Tierra desde el Sol y pasa de unos organismos a otros a través de la cadena trófica.

La cadena trófica, llamada también cadena alimentaria es el paso de energía y nutrientes de un ser vivo a otro por medio de la alimentación. Una cadena trófica está formada por una serie de organismos ordenados linealmente donde cada uno se alimenta del anterior y sirve, a su vez, de alimento al siguiente. Cada nivel de la cadena se denomina eslabón.



Los componentes bióticos de un ecosistema son los seres vivos que lo integran. Los miembros de cada comunidad desempeñan cada uno su papel dentro del ecosistema. Todos necesitan nutrirse de una forma u otra y así se organizan en niveles tróficos:

- 1er nivel: Productores (realizan la fotosíntesis)
- 2do nivel: Consumidores
  - Consumidores primarios (comen a los productores)
  - Consumidores secundarios (comen a los primarios)
  - Consumidores terciarios (comen a los carnívoros),
- 3er nivel: Descomponedores (se alimentan de restos de seres vivos)

- 1er nivel: Productores (realizan la fotosíntesis)
- 2do nivel: Consumidores
  - Consumidores primarios (comen a los productores)
  - Consumidores secundarios (comen a los primarios)
  - Consumidores terciarios (comen a los carnívoros),
- 3er nivel: Descomponedores (se alimentan de restos de seres vivos)

**A- Productores (primer nivel)**

La cadena alimentaria comienza con las plantas, que captan la energía luminosa del Sol y la utiliza para fabricar su propio alimento (autótrofos), a través de la fotosíntesis. Luego la convierten en energía química almacenada en moléculas orgánicas. Dentro de este grupo tenemos todos los tipos de plantas como: hierbas, árboles frutales, vegetales, etc. Y en los ecosistemas marinos tenemos: fitoplancton, algas y plantas acuáticas.



Las plantas son devoradas por otros seres vivos que forman el próximo nivel trófico

#### B- Consumidores (segundo nivel)

Consumidores son los seres vivos que se alimentan de otros seres vivos, ya que no tienen la capacidad de fabricar su propio alimento (heterótrofos). Necesitan las sustancias orgánicas que están en los alimentos para vivir.

La materia que forma los seres vivos se llama materia orgánica: azúcares, proteínas, grasas y vitaminas. Pero dentro de los consumidores existen diversos órdenes: los consumidores de primer orden comen directamente a los vegetales, los de segundo orden a los herbívoros (animales que comen vegetales), los de tercer orden a los carnívoros, etc.

Con toda la materia orgánica e inorgánica nuestro organismo y el de todos los seres vivos crece y se desarrolla.

##### 1- Consumidores primarios o de primer orden

Son aquellos que se alimentan directamente de los productores (animales herbívoros). Toman la energía solar acumulada en forma de celulosa, azúcar, almidón, etc. para poder vivir. Entre los herbívoros tenemos: los ratones, la vicuña, la taruca, los venados, muchos peces, aves (arroceros, palomas, fruteros etc.).



##### 2- Consumidores secundarios o de segundo orden

Son predadores que se alimentan de herbívoros, es decir, de otros animales obteniendo así la energía solar de tercera mano. A estos animales los llamamos carnívoros. Entre los carnívoros están: los lobos marinos, el puma, el zorro, la boa, etc.



### 3- Consumidores terciarios o de tercer orden

Entre los consumidores terciarios o supe carnívoros se hallan los necrófagos o carroñeros, que se alimentan de cadáveres.



### C- Descomponedores (tercer nivel)

Los descomponedores son las bacterias y hongos encargados de consumir los últimos restos orgánicos de productores y consumidores muertos. Su función es esencial, pues convierten la materia muerta en moléculas inorgánicas simples. Ese material será absorbido otra vez por los productores, y reciclado en la producción de materia orgánica. De esa forma se reanuda el ciclo cerrado de la materia, estrechamente vinculado con el flujo de energía.

A este grupo pertenecen los hongos, bacterias y otros microorganismos, quienes segregan enzimas digestivas sobre el material muerto o de desecho y luego absorben los productos de la digestión.

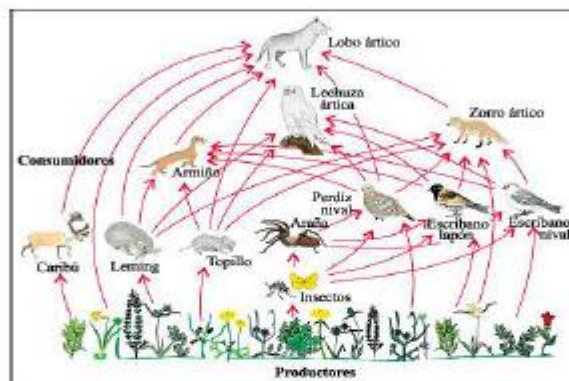
Esta organización de los ecosistemas es válida tanto para los ambientes terrestres como para los acuáticos. En ambos se encuentran productores y consumidores. Sin embargo, los ecosistemas terrestres poseen mayor diversidad biológica que los acuáticos. Precisamente por esa riqueza biológica, y por su mayor variabilidad, los ecosistemas terrestres ofrecen más cantidad de hábitats distintos y más nichos ecológicos.

El paso de energía de un organismo a otro se produce a lo largo de una cadena trófica. Generalmente las cadenas tróficas se interconectan y forman una trama trófica o red trófica.

## REDES TRÓFICAS

Las cadenas y redes tróficas son representaciones gráficas lineales del flujo de energía entre los niveles tróficos. Indican mediante flechas quién suministra la energía y quién la consume: parten de quien es consumido y apuntan hacia el organismo que consume.

Una red trófica o trama alimentaria es un conjunto de cadenas tróficas interconectadas que pueden establecerse en un ecosistema, en ellas se definen relaciones de transferencia y transformaciones de materia y energía complejas que se representan de la siguiente manera:



## PIRÁMIDES TRÓFICAS

Una representación muy útil para estudiar todo este entramado trófico son las pirámides tróficas.

Las pirámides tróficas o ecológicas son formas de representación que se utilizan para mostrar cómo varían algunas características de los niveles tróficos al pasar de unos a otros. Cada nivel se representa por un rectángulo, cuya base es proporcional al valor de la característica que se mida.

Los organismos que forman una comunidad no se encuentran aislados unos de otros sino que actúan entre sí de diversas maneras. Estas son algunas:

**Relación de pareja:** que se da entre seres de la misma especie.

**Territorialidad:** cuando los organismos se apropian de un territorio y lo defienden de intrusos.

**Gregarismo:** los organismos andan en grupo para defenderse o buscar alimento.

**Depredación:** un organismo (el depredador) devora parcial o totalmente al otro (presa)

**Parasitismo:** cuando un organismo vive a expensas de otro causándole daño.

**Mutualismo:** dos organismos que conviven obligadamente juntos beneficiándose ambos.

**Comensalismo:** un organismo convive a expensas de otro pero sin causarle daño ni beneficio.

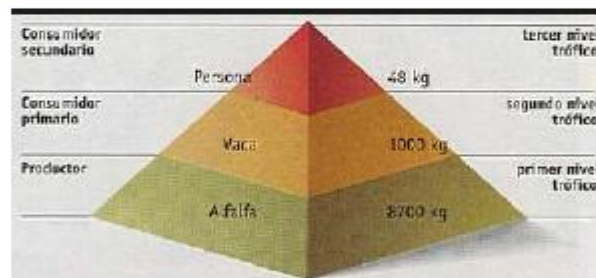
**Protocooperación:** dos organismos conviven juntos y ambos se benefician pero la convivencia no es obligatoria.

**Competencia:** dos especies utilizan los mismos recursos, de manera que al cabo de un tiempo una de las dos especies sucumbe.

## FLUJOS DE LA ENERGÍA Y NUTRIENTES

El ecosistema se mantiene en funcionamiento gracias al flujo de energía que va pasando de un nivel al siguiente. La energía fluye a través de la cadena alimentaria sólo en una dirección: va siempre desde el sol, a través de los productores a los descomponedores. La energía entra en el ecosistema en forma de energía luminosa y sale en forma de energía calorífica que ya no puede reutilizarse para mantener otro ecosistema en funcionamiento. Por esto no es posible un ciclo de la energía similar al de los elementos químicos.

La energía de los seres vivos proviene principalmente del sol. Esta energía es capturada por los organismos autótrofos (plantas, algas, bacterias fotosintéticas) gracias a la clorofila en un proceso de fotosíntesis. La energía solar es convertida en energía química y acumulada en moléculas orgánicas como carbohidratos (azúcares y almidones), lípidos (grasas) y proteínas. La energía pasa a los seres heterótrofos a través de la cadena alimenticia y es liberada a través de la respiración. En este proceso el oxígeno contenido en el aire ( $O_2$ ) oxida la molécula de glucosa dejando como residuo gas carbónico ( $CO_2$ ) y agua ( $H_2O$ ). Se dice entonces que la respiración es la combustión u oxidación de la glucosa. La reacción se lleva a cabo en las células de los seres vivos. La energía no es aprovechada en su totalidad pues a medida que pasa un organismo a otro se convierte en calor o es aprovechada por los descomponedores. Es por este motivo que el flujo de energía se representa mediante una pirámide en donde a medida que sube un nivel a otro solo se aprovecha el 10% de ésta, como se muestra en la siguiente imagen, (pirámide de energía).



### Afianzo mis competencias:

En la estabilidad de un ecosistema influyen factores tanto bióticos (autótrofos, heterótrofos y descomponedores) como abióticos. Cada ser vivo depende tanto de las relaciones que establece con otros seres vivos como de las relaciones que establece con el medio.

Entre las relaciones que establece un organismo con su medio están la búsqueda de alimento, de territorio o vivienda.

Las relaciones que establece un organismo con otro de distinta especie se encuentra el mutualismo, el comensalismo, la competencia, el parasitismo, la proto cooperación y la depredación.

Una laguna por ejemplo es una forma de ecosistema y en ella hay variedad de organismos que interactúan con los elementos del medio como peces, suelo, renacuajos, pajaritos, bacterias, ranas, lombrices, lluvia, sapos, algas, humedad, mariposas, plancton, gusanos, mosquitos, grillos, libélulas, gaviotas, pasto, ratones, árboles (alrededor), serpientes, hongos, gallinazos, agua, aire, sol, calor.

1. Realice una descripción de un ecosistema, similar al anteriormente nombrado.

---



---



---



---



---

2. Complete los siguientes cuadros escribiendo el nombre según el ecosistema de la laguna.

FACTORES BIOTICOS	FACTORES ABIOTICOS

ORGANISMOS AUTÓTROFOS	ORGANISMOS HETERÓTROFOS

3. Organice la laguna según

- a. Individuo:
- b. Población:
- c. Comunidad:
- d. Ecosistema:

4. Identifique y dibuje la red alimenticia que se encuentra en la laguna.



5. De los anteriores conceptos escriba cuales relaciones son intraespecíficas (entre la misma especie) y cuales son interespecíficas (entre diferentes especies)

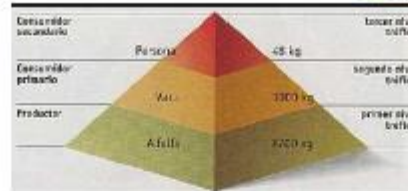
- a. Relaciones intraespecíficas:
- b. Relaciones interespecíficas

6. Complete el siguiente cuadro escribiendo si la relación es positiva, negativa o ninguna para los siguientes ejemplos

Ejemplo	Relación	Especie 1	Especie 2
La mayoría de los animales tienen en su estómago bacterias que ayudan a la descomposición de las heces fecales.			

El halcón caza un ratón para llevarle comida a sus pichoncitos.			
El pulgón vive en un hormiguero y las hormigas los alimentan para que este les proporcione una sustancia azucarada.			
En un bosque tupido de plantas trepadoras aprovechan los troncos de los árboles para buscar luz.			
El pez rémora viaja con el tiburón aprovechando las sobras que éste deja.			
Las garrapatas viven de la sangre de los mamíferos.			

- ❖ La energía de los seres vivos proviene principalmente del sol. Esta energía es capturada por los organismos autótrofos (plantas, algas, bacterias fotosintéticas) gracias a la clorofila en un proceso de fotosíntesis. La energía solar es convertida en energía química y acumulada en moléculas orgánicas como carbohidratos (azúcares y almidones), lípidos (grasas) y proteínas. La energía pasa a los seres heterótrofos a través de la cadena alimenticia y es liberada a través de la respiración. En este proceso el oxígeno contenido en el aire ( $O_2$ ) oxida la molécula de glucosa dejando como residuo gas carbónico ( $CO_2$ ) y agua ( $H_2O$ ). Se dice entonces que la respiración es la combustión u oxidación de la glucosa. La reacción se lleva a cabo en las células de los seres vivos. La energía no es aprovechada en su totalidad pues a medida que pasa un organismo a otro se convierte en calor o es aprovechada por los descomponedores. Es por este motivo que el flujo de energía se representa mediante una pirámide en donde a medida que sube un nivel a otro solo se aprovecha el 10% de ésta, como se muestra en la siguiente imagen, (pirámide de energía).



7. Según la gráfica los organismos que toman energía del sol son los productores. Escriba otro nombre para ellos.
8. Los consumidores también tienen otro nombre.
9. ¿Para que emplean los organismos vivos la energía?
10. ¿por qué el flujo de energía se representa con una pirámide?

❖ Conteste según corresponda, selección múltiple con única respuesta.

11. Los elementos que conforman un ecosistema: plantas, animales, microorganismos, temperatura, humedad, presión atmosférica, suelos, agua, humus, se denominan:



- a) Factores
- b) Sistemas
- c) Unidades
- d) Pirámides

12. El factor de un ecosistema que corresponde a los organismos vivos....se llama:

- a) Nitrificante

13. El factor de un ecosistema integrado por condiciones ambientales y el conjunto de sustancias inorgánicas y



- b) Abiótico
- c) Biótico
- d) Trófico

sustancias orgánicas, se llama:

- a) Biótico
- b) Fotosintético
- c) Trófico
- d) Abiótico

14. El funcionamiento o dinámica de un ecosistema se autoconserva y autorregula por medio de:

- a) Cadenas alimenticias
- b) Pirámides tróficas
- c) Relaciones de energía
- d) Relaciones o interrelaciones

15. Las relaciones que se dan entre los miembros de una misma población....se llaman:

- a) Energéticas
- b) Intraespecíficas
- c) Interespecíficas
- d) Por flujo de materia

16. Las relaciones que se dan entre los miembros de una misma comunidad...se llaman:

- a) Por flujo de materia
- b) Energéticas
- c) Interespecíficas
- d) Intraespecíficas

17. Las relaciones que se dan por medio de la circulación de energía, desde los seres autótrofos hacia los seres heterótrofos, se llama:

- a) Energéticas
- b) Intraespecíficas
- c) Interespecíficas
- d) Por flujo de materia

18. Las relaciones que se dan por medio del recorrido de materiales que describen ciclos desde el ambiente biótico hacia el ambiente abiótico, para volver nuevamente al ambiente

19. Las relaciones que se dan entre seres de la misma especie...se llaman:

- a) Energéticas
- b) Por flujo de materia
- c) Interespecíficas

abiótico, se llama:

- a) Energético
- b) Por flujo de materia
- c) Intraespecifico
- d) Interespecifico

d) Intraespecificas

20. La nutrición, la reproducción y la protección son fines de las relaciones:

- a) Intraespecificas
- b) Energéticas
- c) Por flujo de materia
- d) Intraespecificas

21. La competencia, la territorialidad y el gregarismo son ejemplos de las relaciones:

- a) Energéticas
- b) Intraespecificas
- c) Por flujo de materia
- d) Interespecificas

22. Cuando los miembros de una población comparten el mismo nicho, la alimentación, la forma de reproducción, el hábitat, la relación con otras especies, el comportamiento esta relación...se llama:

- a) Gregarismo
- b) Territorialidad
- c) Competencia
- d) Cooperación

23. La conducta que adopta un individuo para defender su territorio...se llama:

- a) Competencia
- b) Territorialidad
- c) Mutualismo
- d) Gregarismo

24. El mecanismo que ayuda a la supervivencia de un grupo de individuos...se llama:

- a) Competencia

25. Las relaciones que existen entre seres de diferentes especies, se denominan:

- a) Interespecificas



- b) Territorialidad
- c) Mutualismo
- d) Gregarismo

- b) Intraespecíficas
- c) Energéticas
- d) Por flujo de materia

26. Las relaciones interespecíficas con beneficio mutuo donde ambas especies se benefician...se llama:

- a) Cooperación
- b) Mutualismo
- c) Gregarismo
- d) Parasitismo

27. Las relaciones intraspecíficas con beneficio mutuo entre especies que no pueden vivir separadas, se llama:

- a) Competencia
- b) Territorialidad
- c) Gregarismo
- d) Mutualismo

28. Cuando una especie ataca y mata a otra de la que se alimenta este fenómeno, se llama:

- a) Presa
- b) Huésped
- c) Depredación
- d) Mutualismo

29. Cuando una especie se alimenta de otra sin causarle la muerte este fenómeno...se llama:

- a) Depredación
- b) Parasitismo
- c) Cooperación
- d) Competencia

30. La energía producida en la fotosíntesis es incorporada a la comunidad por medio de:

- a) Energía solar
- b) Energía química
- c) Niveles tróficos
- d) Cadenas alimenticias

31. Las cadenas alimenticias se establecen en:

- a) Cadenas alimenticias
- b) Niveles tróficos
- c) Energía química
- d) Pirámides tróficas

32. Los productores, los consumidores primarios, los consumidores secundarios y los descomponedores conforman:

- a) Pirámides tróficas
- b) Niveles de energía
- c) Cadenas alimentarias
- d) Flujo de materia

34. La pirámide trófica que muestra el número de individuos por unidad de área en niveles tróficos, se llama:

- a) Energía
- b) Biomasa
- c) Numero
- d) Materia

33. Las interacciones alimentarias se representan en:

- a) Pirámides tróficas
- b) Competencias
- c) Territorialidad
- d) Cooperación

35. En un ecosistema los seres autótrofos producen la materia orgánica por medio de la fotosíntesis, para todos los organismos de un ecosistema, esto se origina por medio de una relación que se llama:

- a) Flujo de energía
- b) Flujo de biomasa
- c) Flujo de fotosíntesis
- d) Flujo de materia

36. Complete el siguiente texto:



En la imagen se observan integrantes de una \_\_\_\_\_ de leones.

Cada uno de ellos es un \_\_\_\_\_. Como tienen la capacidad de reproducirse entre ellos generando nuevos leones que, a su vez, también se pueden reproducir, pertenecen a la misma \_\_\_\_\_. La imagen muestra que un factor abiótico fundamental para la vida de los leones es \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_.

Los leones habitan generalmente en lugares cálidos y abiertos, por tanto, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ son también dos factores abióticos fundamentales para la vida de los leones.



#### RECURSOS:

Didácticos, aula de clase, útiles escolares, hoja examen para la elaboración del crucigrama.

#### BIBLIOGRAFÍA:

<https://www.youtube.com/watch?v=xdZwmv9DnrA>

Santillana

<http://www.portaleducativo.net/pais/col/-basico/107/que-es-un-ecosistema>

<http://www.portaleducativo.net/pais/col/-basico/619/Cadena-alimentaria>

<http://www.curtisbiologia.com/node/1829>

[https://www.google.com.co/search?q=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+plantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2C+humus%2C+se+denominan%3A+a\)+Factores+b\)+Sistemas+c\)+Unidades+d\)+Pir%C3%A1mides&aq=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+plantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2C+humus%2C+se+denominan%3A+a\)+Factores+b\)+Sistemas+c\)+Unidades+d\)+Pir%C3%A1mides&aqs=chrome..69i57.1150j0j4&sourceid=chrome&es\\_sm=93&ie=UTF-8#](https://www.google.com.co/search?q=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+plantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2C+humus%2C+se+denominan%3A+a)+Factores+b)+Sistemas+c)+Unidades+d)+Pir%C3%A1mides&aq=11.+Los+elementos+que+conforman+un+ecosistema%3A+plantas%2C+animales%2C+microorganismos%2C+temperatura%2C+humedad%2C+presi%C3%B3n+atmosf%C3%A9rica%2C+suelos%2C+agua%2C+humus%2C+se+denominan%3A+a)+Factores+b)+Sistemas+c)+Unidades+d)+Pir%C3%A1mides&aqs=chrome..69i57.1150j0j4&sourceid=chrome&es_sm=93&ie=UTF-8#)

## Anexo F: Taller cuatro



### TALLER 4

**TEMA:** Otros tipos de ecosistemas (social)

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 40 Estudiantes.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**PROFESORES INVESTIGADORES:** Carolina Jerez y Johanna Chaparro.

**FECHAS:** 20 de Marzo

**GRADO:** 8-04.

**TIEMPO:** 2 horas.

#### PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

Analizar el ecosistema a partir de la relación de los seres vivos con el ambiente que se mueve, su interacción con su mundo, el dar y recibir recíproco y constante de los seres vivos, los inertes y la importancia de esa actividad continua, para del mismo modo poder contextualizar las acciones simbióticas, comensalistas, parasitas propias del ecosistema medio-ambiental (fauna, flora), en el ámbito social, en el entorno que a diario se transita, es decir, sacar el concepto "ecosistema" de un espacio meramente ecológico y trasladarlo al cotidiano.

#### COMPETENCIA:

##### Cognitiva:

- Reconoce la importancia de los animales, plantas, y demás, así como la del ser humano dentro del ecosistema, ya sea natural y/o cultural, para él actuar en sociedad.
- Identifica en su entorno objetos que cumplen funciones similares a la del ecosistema natural y sustenta la comparación.

**Procedimental:** Conecta el ambiente social con el natural, por medio de la contextualización creativa según el entorno.

**Actitudinal:** Se abre la novedad de reconocerse como parte de un todo.

**CONTENIDOS:**  
Ecosistema social

**Lectura grupal:**

**OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA: ECOSISTEMA SOCIAL**

Según Gamido, el ecosistema social está compuesto por cuatro variables que interaccionan entre sí: la organización social, la tecnología, la población y el medio ambiente.

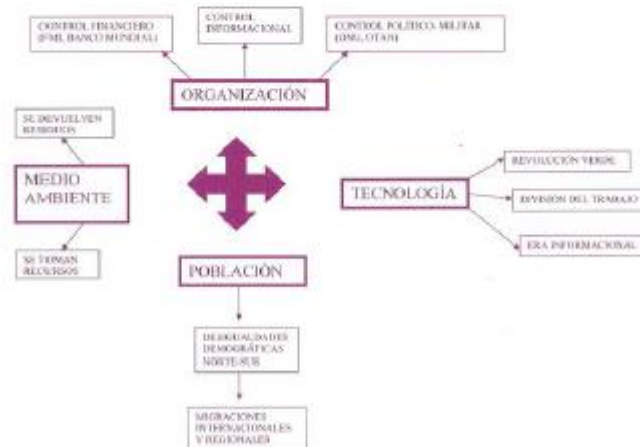
Lo más importante es el énfasis puesto en las interrelaciones entre los cuatro componentes: La población tiene que sobrevivir adaptándose dentro de un medio ambiente determinado y en esta interacción la población adopta una determinada organización social y construye una tecnología, actuando éstas últimas como mecanismo de adaptación.

En la interacción población-medio, la causalidad es bidireccional y los efectos son mutuos. No solo actúa el medio sobre la población obligándola a producir mecanismos de adaptación, también el hombre incide sobre el medio, modificándolo en distintos sentidos y, en consecuencia, el ajuste de la población al medio es un proceso continuo y dinámico, no un equilibrio estático. Por otro lado, de esta interacción surge la cultura, en su doble manifestación, no material u organización y material o tecnológica.

En el ecosistema social global, respecto a la tecnología, se han producido una serie de cambios muy recientes que han supuesto una revolución en los tres sectores de la economía: la revolución verde en el sector primario o la era informacional en el sector terciario que permite, a su vez una división mundial del trabajo a través de la fábrica difusa o del descentramiento productivo. Estos cambios en la tecnología influyen en las demás variables del ecosistema, aunque también hay que decir que dichos cambios han sido favorecidos por una organización social determinada, por unos recursos disponibles y por una población que ha requerido estos cambios.



**ESQUEMA DEL ECOSISTEMA SOCIAL**





## Anexo G: Taller cinco



### TALLER 5

**TEMA:** Otros tipos de ecosistemas (ético).

**NÚMERO DE ESTUDIANTES:** 40 Estudiantes.

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE:** \_\_\_\_\_

**PROFESORES INVESTIGADORES:** Carolina Jerez y Johanna Chaparro.

**FECHA:** 24 de marzo

**GRADO:** 8-04.

**TIEMPO:** 2 horas.

#### PROPÓSITO DE FORMACIÓN:

Reconoce en el proceso de aprendizaje el pensamiento individual aunque son diferentes las opiniones de los compañeros y los utiliza en la construcción de concepto de mundo y más exactamente de ecosistema, para así contribuir en el alcance de productos comunes en el saber, de igual forma para el fortalecimiento del trabajo colaborativo semejante a l de los ecosistemas naturales para conseguir tal fin.

#### COMPETENCIA:

**COGNITIVA:** Determina la actividad grupal como la naturaleza de todo ser vivo en un lugar específico.

**PROCEDIMENTAL:** Relaciona su actividad conservadora, creadora o bien sea destructora en su hábitat y la repercusión de sus actos en él.

**ACTITUDINAL:** Le interesa mantener la composición preestablecida además de permitir abrirse al dialogo dentro del suyo (salón de clase).

#### CONTENIDOS:

Ecosistema ético.

## Lectura Individual:

### OTROS TIPOS DE ECOSISTEMA: ECOSISTEMA DESDE LA PERSPECTIVA ÉTICA



Al hablar de ecosistema-ética, podemos referirnos también a la posibilidad del desarrollo sostenible, la conciencia ecológica y las alternativas y soluciones que hoy por hoy se están planteando acerca de la conservación de los ecosistemas. Garrido menciona la "conciencia social" que engloba:

"mentalidades y actitudes hacia el medio ambiente como la preocupación o el interés, el comportamiento ecológico (ya sea individual o colectivo) o el punto de vista desde donde se sitúa o contempla la cuestión ambiental (...) incluyendo sentimientos de preocupación por el estado del medio ambiente, el grado de adhesión a valores culturales favorables a la protección de la naturaleza y la fuerza de los hábitos de acercamiento a los espacios naturales. En esta

dimensión de la conciencia social ha habido sin duda un gran avance: la mayoría de la población se adhiere hoy a valores ecologistas y muestra una gran preocupación por los temas medioambientales, aunque generalmente subordinados al desarrollo económico".

Sin embargo, es preocupante la gran parte de la población en la cual no se ha generado esta conciencia ambiental. A pesar de los indicios que muestran cómo el planeta y muchos de los ecosistemas que lo conforman están al borde del colapso, existen un sinnúmero de situaciones donde el valor por la vida y la responsabilidad por el cuidado del ecosistema, está por debajo del desarrollo económico de las naciones y la lucha de poderes. Esto sugiere al campo de la educación, la necesidad de crear espacios de concientización para niños y jóvenes, donde el valor de la vida prime sobre los intereses subjetivos y apunte hacia la comprensión de que el ecosistema es el punto de partida y de llegada de la evolución humana.



## Sopa de letras:

Elabore una sopa de letras con 10 palabras que recojan la explicación dada por las maestras y la lectura sobre ECOSISTEMA DESDE LA PERSPECTIVA ÉTICA.

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____





## CONSTRUCCION DEL VIDEO Y PARAMETROS EVALUATIVOS

### APLICACIÓN DE CONTENIDOS:

- Elaboración video.
- Apropiación y construcción del concepto Ecosistema.

**TRABAJO GRUPAL:** Cinco grupos de seis estudiantes; dos grupos de cinco.

**PORCENTAJE DE EVALUACION:** 70% video y 30% trabajo escrito.

**ENTREGA DE VIDEO:** 27 de marzo de 2015

### OBJETIVO:

Realizar un video con fines educativos busca que los estudiantes del grado 8-04 construyan, indaguen, busquen y se interesen por la temática de una manera creativa y autónoma.

### PAUTAS DE EVALUACION Y ELABORACION DEL VIDEO:

#### PARTE TÉCNICA:

- Buena imagen y sonido.
- Manipulación de la cámara.
- Fondo musical.
- Claridad en la expresión verbal.
- Coherencia entre imagen y texto.

#### PARTE PROCEDIMENTAL:

- Manifiesta la intensión del recurso audiovisual.
- Estética y creatividad en la elaboración del video.

#### PARTE CONCEPTUAL:

- Claridad en la expresión de términos.
- Contenido conceptual.

### PASOS DEL TRABAJO ESCRITO, QUE DEBE CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- Título del video.
- Fecha de realización.
- Lugar.
- Tema.
- Autores.
- Producción.
- Duración: 10 minutos.
- Dirigida a:
- Descripción del contenido y breve resumen del tema "ECOSISTEMA".



**RECURSOS:**

Guías, útiles escolares, salón de clases, estudiantes y maestras.

**BIBLIOGRAFÍA:**

GARRIDO, Francisco. "Guía básica de conocimiento sobre medio ambiente". 2006. Disponible en:

<http://www.gloobal.net/iepala/gloobal/hoy/index.php?id=1548&canal=Textos&ghoy=0007&seccionbxt=2> (consulta: 22/08/14)

## **Anexo H: Parámetros para la realización del video**

### **CONSTRUCCION DEL VIDEO Y PARAMETROS EVALUATIVOS**

#### **APLICACIÓN DE CONTENIDOS:**

- Elaboración video.
- Apropiación y construcción del concepto Ecosistema.

**TRABAJO GRUPAL:** Cinco grupos de seis estudiantes; dos grupos de cinco.

**PORCENTAJE DE EVALUACION:** 70% video y 30% trabajo escrito.

**ENTREGA DE VIDEO:** 27 de marzo de 2015

#### **OBJETIVO:**

Realizar un video con fines educativos busca que los estudiantes del grado 8-04 construyan, indaguen, busquen y se interesen por la temática de una manera creativa y autónoma.

### **PAUTAS DE EVALUACION Y ELABORACION DEL VIDEO:**

#### **PARTE TÉCNICA:**

- Buena imagen y sonido.
- Manipulación de la cámara.
- Fondo musical.
- Claridad en la expresión verbal.
- Coherencia entre imagen y texto.

#### **PARTE PROCEDIMENTAL:**

- Manifiesta la intensión del recurso audiovisual.
- Estética y creatividad en la elaboración del video.

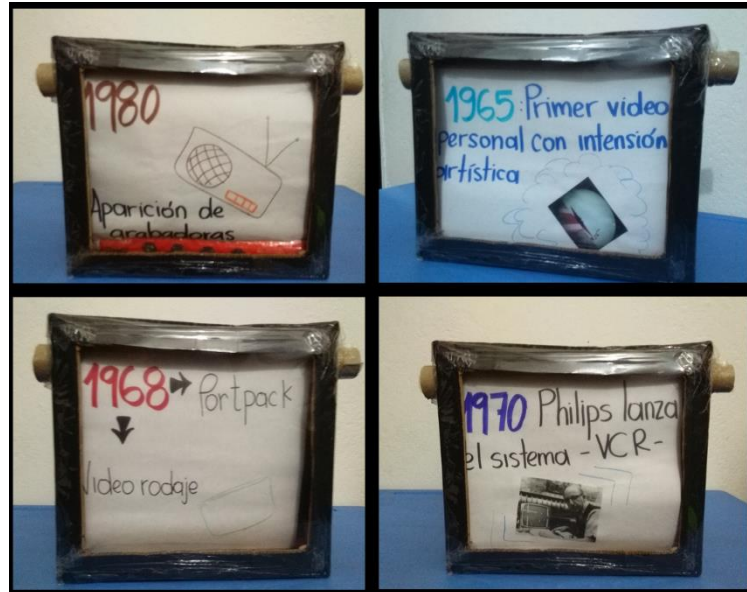
**PARTE CONCEPTUAL:**

- Claridad en la expresión de términos.
- Contenido conceptual.

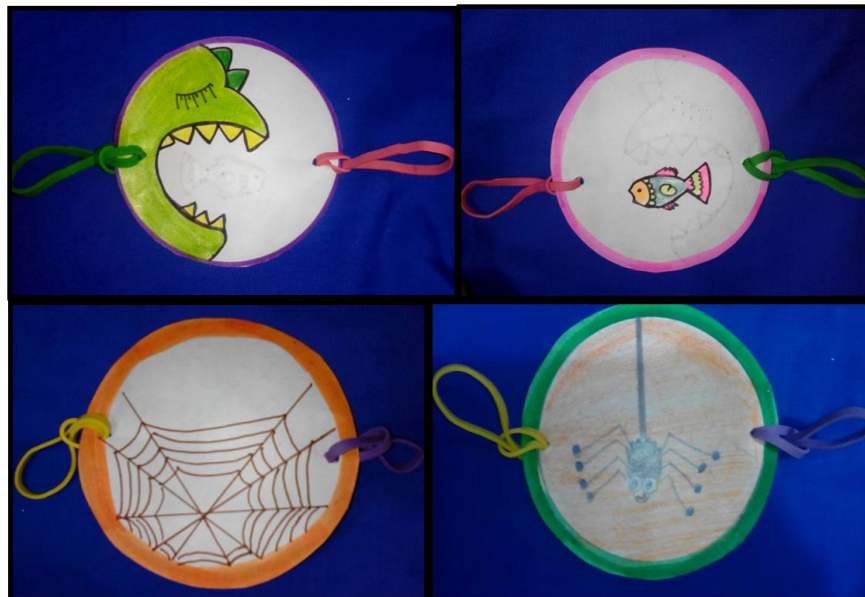
**PASOS DEL TRABAJO ESCRITO, QUE DEBE CONTENER LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

- Título del video.
- Fecha de realización.
- Lugar.
- Tema.
- Autores.
- Producción.
- Duración: 10 minutos.
- Dirigida a:
- Descripción del contenido y breve resumen del tema “ECOSISTEMA”.

## Anexo I: Evidencia fotográfica



Representación del friso por medio de un tv hecho en casa  
20 Febrero 2015



Traumátropo, elaborado por los estudiantes  
23 Febrero 2015



Algunos estudiantes y las docentes, el día de la elaboración del traumátropo  
23 Febrero 2015



Estudiantes 8-04, realizando los talleres  
06, 13 Marzo 2015



Estudiantes de 8-04, trabajando en el guion con ayuda de las docentes encargadas  
17 Marzo 2015

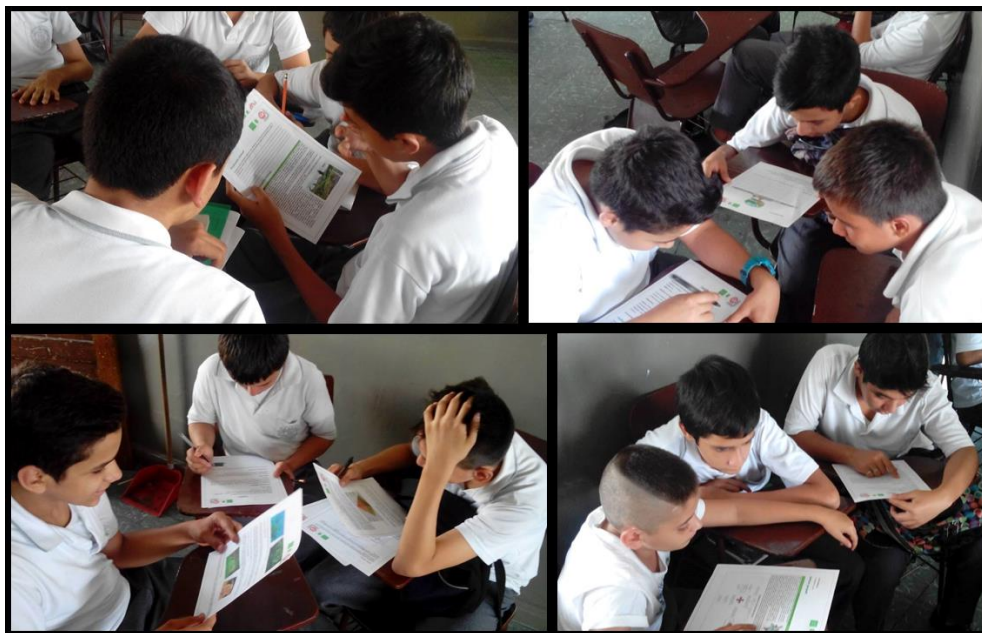


Socialización en mesa redonda

20 Marzo 2015



Estudiantes de 8-04 en diversas actividades: elaborando plegable, trabajando en mesa redonda, en grupo e individual



Trabajo en grupo, estudiantes del grado 8-04



Estudiantes de 8-04 y algunos docentes del Instituto Salesiano Eloy Valenzuela, en la colaboración del trabajo



Estudiantes observando los videos, en diferentes ocasiones