

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN - MANAGUA.**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA**

**FAREM – MATAGALPA.**



**SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES.**

**Tema General.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de Educación Secundaria,  
Departamentos Jinotega y Matagalpa, II Semestre, 2015.**

**Tema Específico.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> Grado “A” turno matutino,  
Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Municipio de Jinotega, II Semestre, 2015.**

**Autores.**

**Br. Hamzel Adilbert Corea López**

**Br. Norman Alexander González.**

**Tutor.**

**Msc. Myriam de Jesús Herrera Flores**

**Matagalpa – Marzo, 2016**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN - MANAGUA.**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA**

**FAREM – MATAGALPA.**



**SEMINARIO DE GRADUACION PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES.**

**Tema General.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de Educación Secundaria,  
Departamentos Jinotega y Matagalpa, II Semestre, 2015.**

**Tema Específico.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> Grado “A” turno matutino,  
Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Municipio de Jinotega, II Semestre, 2015.**

**Autores.**

**Br. Hamzel Adilbert Corea López**

**Br. Norman Alexander González.**

**Tutor.**

**Msc. Myriam de Jesús Herrera Flores**

**Matagalpa – Marzo, 2016**

**Tema General.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de Educación Secundaria,  
Departamentos Jinotega y Matagalpa, II Semestre, 2015.**

**Tema Específico.**

**Materiales Impresos en Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> Grado "A" turno matutino,  
Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Municipio de Jinotega, II Semestre, 2015.**

## **Dedicatoria.**

En primer lugar a Dios todopoderoso que me ha permitido concluir con este trabajo de investigación.

A mis padres Máximo Corea y Sonia López y hermanos que me han acompañado de manera incondicional brindándome palabras de aliento para finalmente llegar hasta el día de hoy.

A mis maestros que durante estos cinco años me han brindado sus conocimientos, quienes compartieron conmigo diversos momentos, pero que hoy en día estoy seguro se sienten orgullosos por lo que han logrado.

A mis amigos Juan Francisco Blandón Castro y Uriel Antonio Montenegro Montenegro quienes siempre me recalcaron la importancia del estudio constante para ser un mejor profesional ayudando a los demás desde la sencillez de Dios.

**Hamzel Adilbert Corea López.**

## **Dedicatoria.**

Dedico este trabajo investigativo a Dios todopoderoso por darme fortaleza, esperanza y un día más de vida para seguir adelante.

A mi Madre Julia Elba González por su apoyo incondicional que me ha brindado todos los días animándome en mi diario caminar.

A mis maestros que en estos cinco años me han brindado sus conocimientos y que he puesto en práctica en mi desempeño como docente.

A mis compañeros y compañeras que en este transcurso de tiempo hemos compartido buenos y difíciles momentos que siempre nos dimos palabras de aliento y apoyo.

**Norman Alexander González**

## **Agradecimiento.**

A Dios que nos ha brindado su sabiduría y nos ha guiado para poder llegar a este momento de triunfo universitario.

A nuestra Tutora Msc. Myriam de Jesús Herrera Flores, que durante estos años nos ha apoyado y que en nuestro seminario ha estado dispuesta en todo momento a atendernos y ayudarnos.

Al Colegio Sagrado Corazón de Jesús, por abrirnos las puertas para esta investigación a sus docentes y estudiantes.

A nuestros compañeros y compañeras que nos apoyaron en este trabajo compartiendo la bibliografía que tenían.

## **Valoración del Docente.**

En este trabajo de seminario de Graduación se aborda la temática didáctica: **Materiales Impresos en Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> Grado “A” turno matutino, Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Municipio de Jinotega, II Semestre, 2015.**

He seguido de cerca el trabajo realizado por los bachiller: **Hamzel Adilbert Corea López y Norman Alexander González.** Estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales y considero que reúne los requisitos necesarios para ser presentado ante el Tribunal Examinador de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua FAREM - MATAGALPA.

**MSc. Myriam de Jesús Herrera Flores**  
**Docente tutor**

## **Resumen.**

El presente trabajo de investigación sobre Materiales Impresos en Ciencias Naturales 7<sup>mo</sup> Grado "A" turno matutino ,Colegio Sagrado Corazón de Jesús ,Municipio de Jinotega en el II segundo ,2015 tiene como objeto analizar materiales impresos en la disciplina de Ciencias Naturales .

Para realizar objetivamente este estudio se trabajó con una población total de 35 estudiantes de 7<sup>mo</sup> grado "A" del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, se aplicaron técnicas para la recolección de información como: guía de observación durante el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales, entrevista al docente y encuesta a estudiantes.

Los resultados de las técnicas aplicadas comprobaron que el material impreso que más se utiliza es el libro de texto de Ciencias Naturales séptimo grado editorial Susaeta, ya que tiene relación con el plan de estudio propuesto para la asignatura de Ciencias Naturales. Otros materiales impresos indagados fueron las guías de estudio, folletos y periódicos estos fueron usados en menor frecuencia durante el desarrollo de las clases y actualmente no existe una antología de Ciencias Naturales para uso del docente.

Se evaluó el libro de texto comprobando que cumple con los criterios como psicológico en cuanto al interés al utilizarlos, pedagógico al cumplir con la estructura, de contenido al ser material actual y coherente y técnico por la calidad de producción de los mismo todos relevantes para un aprendizaje tanto para el docente, estudiantes e investigadores.

## INDICE

Dedicatoria.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Valoración del Docente.....	iv
Resumen.....	v
I. Introducción.....	1
II. Justificación.....	3
III. Objetivos.....	4
Objetivo General: .....	4
Objetivos Específicos: .....	4
IV. Desarrollo.....	5
4. 1. Caracterización del Centro.....	5
4.1.1. Ubicación Geográfica.....	6
4.1.2. Historia.....	6
4.1.3. Descripción Física.....	8
4.1.4. Descripción del personal.....	8
4.1.5. Matricula Actual.....	8
4.2. Antecedentes.....	8
4.2.1. Internacional.....	8
4.2.2. Nacional.....	9
4.3. Materiales Didácticos.....	9
4. 3.1. Concepto de Materiales Didácticos.....	9
4.3.2. Concepto de Materiales Impresos.....	10
4.3.3 Tipos de Materiales Impresos.....	11
4.3.4. Características y Elementos Estructurales de los Tipos de Materiales Impresos.....	11
4.3.4.1. Guía de Estudio.....	12
4.3.4.2. Antología Didáctica.....	13
4.3.4.3. Textos Didácticos.....	15
4.3.4.4. Los Folletos.....	17
4.3.4.5. Los Artículos Periódicos.....	19
4.3.5. Elaboración de Materiales Impresos.....	22
4.3.6. Ventajas y Desventajas de Materiales Impresos.....	24

4.3.7. Importancia de los Materiales Impresos.....	26
4.3.8. Valoración de un Material Impreso. ....	28
4.3.8.1. Criterios de Evaluación de Materiales Impresos.....	28
4.4. Aprendizaje. ....	38
4.4.1. Concepto de Aprendizaje.....	38
4.4.2. Tipos de Aprendizaje. ....	40
4.4.2.1. Aprendizaje Receptivo. ....	40
4.4.2.2. Aprendizaje por descubrimiento. ....	41
4.4.2.3. Aprendizaje Repetitivo. ....	41
Tabla de Resumen por Técnicas Aplicadas.....	42
Resumen de Instrumentos Aplicados. ....	47
V. Conclusiones. ....	49
VI. Bibliografía.....	50
Anexos. ....	1

Gráficos.

Gráfico 1.....	12
Gráfico 2.....	15
Gráfico 3.....	18
Gráfico 4.....	20
Gráfico 5.....	29
Gráfico 6.....	31
Gráfico 7.....	33
Gráfico 8.....	35
Gráfico 9.....	37

## I. Introducción.

Materiales Impresos según (Roquet Garcia , 2006) “son aquellos que se utilizan principalmente códigos verbales y en menor grado gráficos como sistema simbólico que se reproducen por algún tipo de mecanismo de impresión a la vez se caracterizan por codificar la información mediante la utilización del lenguaje textual y representaciones icónicas; están conservados en hojas de papel o electrónicas y la información se presenta en hileras de caracteres simbólicos.”

Por lo que el presente trabajo aborda los Materiales Impresos en Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> grado “A” del turno matutino en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús, II Semestre 2015, cuyo objetivo es analizar los materiales impresos en Ciencias Naturales, por lo cual fue necesario identificar dificultades en la comprensión del uso de dicho material y así determinar la importancia de los mismos en la apropiación de conocimientos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La investigación presenta un enfoque cuantitativo porque según (Sampieri, 2003) “usa la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento”.

Con respecto al tiempo es de corte transversal, porque se llevó a cabo en un semestre y se aplicó el método teórico porque se utilizó la bibliografía para realizar los contrastes entre lo teórico y la realidad del problema y el empírico en la toma de información de campo a través de los diferentes instrumentos aplicados.

La investigación es de carácter descriptivo, según (Sampieri, 2003) “es decir que se miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta una información sobre cada una de ellas para sí describir lo que se investiga”.

Para aplicar las encuestas (Anexo 2) se tomó un universo de 35 estudiantes equivalente a la muestra, puesto que solo existe un séptimo grado. La entrevista (anexo 3) se aplicó al docente de Ciencias Naturales que representa el 100% del universo. Se realizaron 15 observaciones (anexo 4) en el turno matutino siguiendo el horario establecido por la dirección para la asignatura de Ciencias Naturales.

La Variable que se utilizó para la realizar la investigación fue Materiales Impresos. (Anexo 1: Operacionalización de las variables).

Para la etapa de recolección de información que es prácticamente la ejecución de la investigación se utilizaron instrumentos que constituyen una guía de preguntas que sirvieron para la obtención de datos los cuales sirven para dar respuestas a los objetivos propuestos.

Encuesta a Estudiantes (Anexo 2)

Entrevista a Docente (Anexo 3)

Guía de Observación (Anexo 4)

Las observaciones se realizaron los días lunes, miércoles y viernes en las horas establecidas. La entrevista fue aplicada el 12 de octubre del 2015 a las 10:45 am. Las encuestas se realizaron el 14 de octubre a las 12:20 md.

El procesamiento de las encuestas se realizó en el programa Microsoft Excel y su presentación fue a través de gráficos porcentuales; para la entrevista y guías de observación se hizo un análisis cualitativo con el programa Microsoft Word a través de la tabla de consolidación.

Para la triangulación de la información se realizó una tabla de procesamiento de datos, ello permitió el análisis cualitativo por indicador entrelazando la teoría bibliográfica con la información obtenida a través de los instrumentos.

## **II. Justificación.**

Los materiales impresos son instrumentos que permiten al proceso educativo de enseñanza - aprendizaje cumplir con los objetivos orientados por el MINED, por tanto se ha realizado una investigación sobre Material Impresos en séptimo grado “A” en la disciplina de Ciencias Naturales en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús del municipio de Jinotega, departamento de Jinotega, durante el II semestre 2015 con el propósito de analizar los materiales impresos de Ciencias Naturales.

Con la información se pretende contribuir a mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús. También será de utilidad al MINED (Ministerio de Educación) para el fortalecimiento del currículo educativo. A docentes como herramienta esencial didáctica, ya que se presentan aspectos claves que pueden dar pautas para desarrollar un óptimo proceso de enseñanza - aprendizaje.

Este material tiene valor académico para la FAREM – Matagalpa, en especial a la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades y biblioteca de la universidad, pues será de referencia para futuras investigaciones de centros educativos y comunidad en general y a los investigadores para lograr obtener el título de Licenciados en Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales.

### **III. Objetivos.**

#### **Objetivo General:**

Analizar los Materiales Impresos en Ciencias Naturales en 7<sup>mo</sup> Grado de Educación Secundaria de los departamentos, Matagalpa y Jinotega durante el II Semestre 2015.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Identificar los Materiales Impresos utilizados en la Asignatura de Ciencias Naturales en 7<sup>mo</sup> grado "A" turno matutino del Colegio Bethlemita de la ciudad de Jinotega, II Semestre, 2015.
2. Evaluar los materiales impresos utilizados en la asignatura de Ciencias Naturales, 7<sup>mo</sup> Grado "A" turno matutino, Colegio Bethlemita, Municipio de Jinotega, II Semestre, 2015.

## IV. Desarrollo.

### 4. 1. Caracterización del Centro.

**Fotografía 1: Infraestructura del Colegio Sagrado Corazón de Jesús – Jinotega.**



Fuente: Grupo de investigadores.

El Colegio Sagrado Corazón de Jesús según (Bethlemitas, 2010) “se caracteriza por la presencia de las Hermanas Bethlemitas, Hijas del Sagrado Corazón de Jesús quienes bajo el amparo de sus fundadores el Santo Hermano Pedro de Betancur y la Madre Encarnación Rosal, siguen el carisma de la educación para niños, niñas y adolescentes”.

#### **4.1.1. Ubicación Geográfica.**

El Colegio se encuentra ubicado en el departamento de Jinotega, municipio de Jinotega en el barrio Roger Hanguien, específicamente en la salida sur de la ciudad carretera hacia Matagalpa.

#### **4.1.2. Historia.**

En el centro educativo donde se desarrolla la investigación se encuentran los siguientes datos históricos según (Bethlemitas, 2010). El 20 de Julio de 1941, llegan a Jinotega Las Hermanas Bethlemitas, Hijas del Sagrado Corazón de Jesús a la ciudad de Jinotega. La fundación del Colegio se remonta a 74 años atrás, cuando por iniciativa del Padre Alberto Valencia, sacerdote colombiano, tuvo la idea de que a Jinotega vinieran las Hnas. Bethlemitas, puesto que en aquel entonces ya se conocía mucho de la labor que estas realizaban.

En esta misma fecha, llegaron a Jinotega las siguientes Hermanas: Madre Provincial, Ana María Gómez Jurado. Madre Superiora, Teresa Montero. Madres, Soledad Rodríguez, María del Carmen Castillo, Matilde Díaz, María Jesús Portugués, Ana María Ortéz, Magdalena Barrera, Angelina Vargas y Sofía Rodríguez.

Una vez acondicionada la casa para la comunidad y el Colegio, empieza a funcionar el 11 de agosto de 1941, contando con una población estudiantil de 109 niñas. El 1º de junio de 1942, se abrió el nuevo curso lectivo con 140 alumnas e inicio la enseñanza secundaria con un primer año normal de 15 alumnas a cargo de la Madre Ignacia María.

El 20 de julio el alumnado y la sociedad festejan el primer año de fundación. En 1944, se abre el internado con 7 niñas de Matagalpa, 4 de Estelí y el pequeño internado se llenó de manera que hubo que devolver niñas por falta de local. En 1947, terminan el sexto grado de primaria el primer grupo de alumnas. El 24 de septiembre de 1965, se firmó el contrato para la construcción del nuevo edificio a la entrada de la ciudad, frente a la carretera y rodeado de un bello paisaje.

El 21 de octubre de 1965 se colocó la primera piedra para la construcción del edificio, en un lote de dos manzanas de terreno que fue comprado a don Ulises González.

El 04 de abril de 1969, en atención a la solicitud presentada por la Rvda. Madre. Ana María Ortéz, Directora del Colegio Sagrado Corazón de Jesús, autoriza el funcionamiento de la Enseñanza Normal en el colegio, sujetándose a los programas de Educación Normal vigente, así como a las leyes, reglamentos y disposiciones del Ministerio de Educación Pública, firmada por el Sr. René Shick, Ministro de Educación Pública.

El 9 de Marzo de 1982, estando como Directora, Hna. Silvia Villeda, el Ministerio de Educación, por medio del Responsable del Departamento de Supervisión de Centros Privados, Prof. Luis Eduardo Porras Luna, informa a toda la comunidad educativa, que conforme Resolución Número 544 AUFA del 04 de marzo de 1982, se autoriza el funcionamiento del Colegio "Sagrado Corazón de Jesús", para impartir los niveles: Pre-Escolar, Primaria Completa y Clases Libre de Mecnografía.

#### **4.1.3. Descripción Física.**

El centro educativo Colegio Sagrado Corazón de Jesús, cuenta con tres edificios con 30 aulas las cuales se distribuyen para atender tres modalidades: preescolar, primaria regular y secundaria diurna.

#### **4.1.4. Descripción del personal.**

La Congregación Bethlemita actualmente está a cargo de la Hermana Martha Azucena Espinoza (Superiora), quien delega a la Hermana María Mercedes Zelaya la Dirección de dicho Colegio para cumplir así los estatutos dados por el MINED. Cuenta con 30 docentes, 15 maestros de secundaria, 13 de primaria y 2 de preescolar.

#### **4.1.5. Matricula Actual.**

La matrícula actual es para ambos sexos es de 700 estudiantes todos en el turno matutino.

#### **4.2. Antecedentes.**

Al indagar si hay investigaciones realizadas sobre Materiales Didácticos Impresos se encontró trabajos sobre el uso adecuado de Materiales Didácticos pero ninguno que trate específicamente sobre “Materiales Impresos en Ciencias Naturales”. Por tanto es necesario analizar los materiales impresos en la disciplina de Ciencia Naturales.

##### **4.2.1. Internacional**

No existe trabajo investigativo con la temática investigada.

#### **4.2.2. Nacional.**

A nivel departamental se encuentra una investigación relacionada en la FAREM Matagalpa sobre: Aplicación de estrategias y medios didácticos en la disciplina de Historia, durante el primer semestre del año 2013 en estudiantes de 8vo grado B turno matutino del Instituto Nacional de San Ramón en el departamento de Matagalpa elaborado por la Br. Milagros del Carmen Medina Polanco en el 2014 para optar al título de Lic. En Ciencias Sociales.

#### **4.3. Materiales Didácticos.**

##### **4. 3.1. Concepto de Materiales Didácticos.**

Materiales Didácticos para (Careaga, 2003) “son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de Enseñanza - Aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático y estimulan la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, a la adquisición de habilidades y destrezas y a la formación de actitudes y valores”.

Es por ello que el proceso de Enseñanza – Aprendizaje se vuelva íntegro y no se quede en el mundo de las ideas del cual hablaban los filósofos, si no que involucre a todo el ser del estudiante desde su fuerza física, hasta llegar a la reflexión de ideas complejas con solo utilizar materiales didácticos dados por el docente, que iluminen y enfoquen hacia el conocimiento que se desee alcanzar siempre y cuando éste haya sido orientado adecuadamente.

En la actualidad los Materiales Didácticos se vuelven fundamentales, porque durante el tiempo que el docente se encuentra en la escuela y adquiere conocimientos de forma muy grata éste accede a un interés por la búsqueda de más saberes que irán dirigidos al cambio y adquisición de valores esenciales para actuar a situaciones diarias.

### **4.3.2. Concepto de Materiales Impresos.**

Materiales Impresos para (Roquet Garcia , 2006) “son aquellos que utilizan principalmente códigos verbales y en menor grado gráficos como sistema simbólico que se reproducen por algún tipo de mecanismo de impresión a la vez se caracterizan por codificar la información mediante la utilización del lenguaje textual y representaciones icónicas; están conservados en hojas de papel o electrónicas y la información se presenta en hileras de caracteres simbólicos.”

Por tanto, los Materiales Impresos concretan las orientaciones del plan de enseñanza, proporcionan al docente sugerencias adicionales esenciales para la planificación diaria y conducción de la clase, permite la reflexión acerca de su práctica docente, ayuda al enriquecimiento del instrumental metódico, transmite al estudiante conocimientos fundamentales, educación e instrucción, en ellos se presentan resúmenes, preguntas, estímulos para el trabajo independiente, impulsos al pensamiento y problemas para resolver que llevarán al estudiante a un aprendizaje a partir de la colaboración y la cooperación individual o grupal.

Los Materiales Impresos manifiestan en sus componentes aspectos como el disciplinar-didáctico. El primero involucra el contenido de la disciplina específica que debe asimilar el estudiante y las determinaciones didácticas con respecto a cómo presentar la materia de estudio; el segundo viabiliza que las determinaciones disciplinares y didácticas se reflejen en el material. Es decir, un elemento característico del material impreso es el hecho de que permite un principio de accesibilidad del conocimiento en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En el Colegio Bethlemita, los Materiales Impresos son prioritarios para el logro de los fines educativos ya que ayudan a la enseñanza básica, porque generalmente son el

material didáctico en el que más se apoya el desarrollo del trabajo de los profesores y estudiantes.

#### **4.3.3 Tipos de Materiales Impresos.**

Existen diferentes tipos de Materiales Didácticos Impresos según (Roquet Garcia , 2006) “entre los más conocidos están: el libro de texto, la antología, la guía de trabajo, los folletos y los artículos de periódicos. Los materiales impresos se diferencian de otros tipos de medios por el hecho de estar compuestos de hojas o pliegos sobre los que la información se presenta en hileras de caracteres o símbolos. A veces se intercalan también material visual, entre las líneas”.

Los Materiales Impresos pueden ser utilizados con una finalidad pedagógica o social. La identificación y clasificación de este tipo de materiales es videntemente una tarea que depende del criterio a ser utilizado. Por tanto lo que se propicia es una educación orientada hacia la enseñanza para la vida desde esa perspectiva educativa enfocada y centrada en la transmisión y explicación del conocimiento de manera oral y no la lectura directa por parte del docente. No obstante, los materiales impresos ya mencionados van a estar presentes en las aulas de las escuelas acompañados de una riqueza pedagógica por parte del docente.

#### **4.3.4. Características y Elementos Estructurales de los Tipos de Materiales Impresos.**

“A continuación se describen los Materiales Didácticos Impresos en especial los más empleados en la educación secundaria.” (Roquet Garcia , 2006)

#### 4.3.4.1. Guía de Estudio.

Se caracteriza por ser un documento que orienta al estudiante en todos los aspectos didácticos como son: los objetivos de aprendizaje, los contenidos, las experiencias de aprendizaje (ejercicios), la evaluación y la bibliografía de una asignatura.

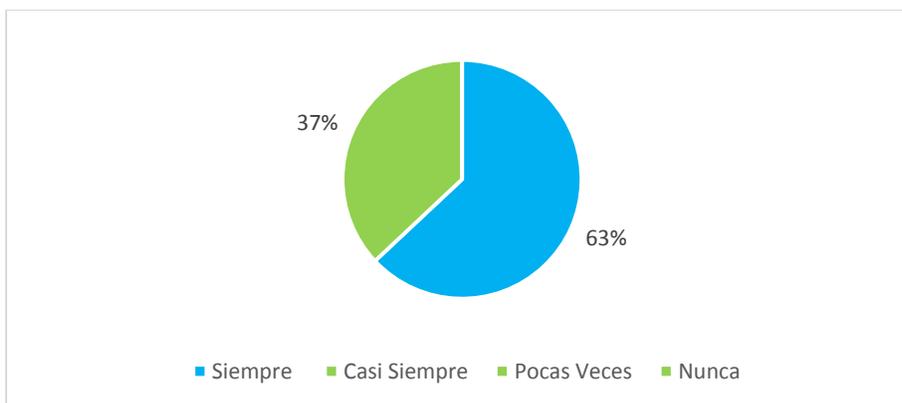
Los elementos básicos de la estructura son:

- Introducción general;
- Objetivos generales;
- El temario general con las unidades de estudio;
- Bibliografía.

Cada unidad de estudio contiene;

- Introducción al tema;
- Objetivos específicos;
- Temario específico;
- Bibliografía específica;
- Actividades de Aprendizaje y complementarias;
- Autoevaluación.

**Gráfico 1. Resultados de Encuesta a estudiantes sobre la utilización de guías de estudio en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Resultado de Investigación (Encuesta)

La gráfica muestra que un 63% y un 37% de los estudiantes utilizan las guías de estudios elaboradas por el docente de Ciencias Naturales de séptimo grado. La docente manifiesta en la entrevista (anexo 3) que este documento ayuda al avance programático establecido por el Ministerio de Educación, por otra parte durante las observaciones (anexo 4) realizadas este material no se evidencia ya que no se utilizó en el desarrollo de contenidos y el que más se utiliza es el libro de texto.

Ahora se puede decir que las guías de estudio si son de utilidad, estas siempre deben de tener puntos claves e innovadores que despierten el interés del estudiante al resolverlas y que el uso de esta no se torne monótono para el mismo.

Las guías de estudio no solo deben de tener una estructura básica que se respete, si no también diferentes formas de visualizarla.

Ejemplo: Al presentar la información con organizadores gráficos e imágenes el estudiante logra llegar a la reflexión de un conocimiento impartido de la asignatura.

#### **4.3.4.2. Antología Didáctica.**

Es el Material Impreso que contiene un conjunto de lecturas que han sido cuidadosamente seleccionadas con respecto a una asignatura para que sean leídas por los docentes. Estas especialmente son más utilizadas en la enseñanza a distancia.

Incluye los siguientes elementos:

- Protocolo.
- Introducción general.
- Índice de contenidos.
- Objetivos de Aprendizaje.
- Lecturas seleccionadas

- Ejercicios de Aprendizaje.
- Glosario.
- Bibliografía básica.

Este material impreso es de suma importancia para la planificación diaria de la disciplina de Ciencias Naturales, ya que se encuentra enriquecida con información de contenidos a desarrollarse en el plan de estudio. La antología no solo es un documento lleno de datos, si no que la misma da pautas estratégicas para unidades que requieren de mayor empeño por el nivel de profundidad científica que contiene. La docente de Ciencias Naturales expone durante la entrevista (anexo 3) que en el Colegio no existe una Antología de dicha disciplina.

Por otra parte se recomienda visitar el portal educativo del Ministerio de Educación, (MINED, 2016); <http://www.mined.gob.ni/>, buscar bibliografía en línea para descargar gratuitamente dicho material.

## Fotografía 2. Captura de Pantalla de la Página del Portal Educativo MINED, Nicaragua.



Fuente: Grupo de investigadores.

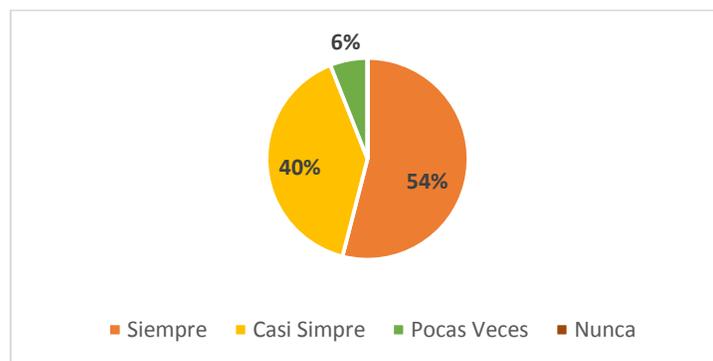
#### 4.3.4.3. Textos Didácticos.

Es un documento escrito que ha sido desarrollado mediante técnicas de programación lineal, ramificada a la asignatura. El diseño permite al estudiante avance de acuerdo a su propio ritmo y estilo de aprendizaje, así como los conocimientos previos que posee. Para que sea utilizado tiene que existir el lugar, tiempo y voluntad del estudiante sin el apoyo del docente.

Los elementos que posee son:

- Presentación.
- Introducción.
- Instrucciones para el estudiante.
- Índice del contenido
- Capítulos y unidades.
- Indicaciones.
- Ejercicios propuestos
- Autoevaluaciones
- Actividades complementarias.
- Glosario.
- Bibliografía.

**Gráfico 2: Resultados de Encuesta a estudiantes sobre el uso del libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales.**



Fuente: Resultado de Investigación (Encuesta).

La encuesta (anexo 2) demuestra la relación que hay entre 54% y 40% donde los estudiantes manifiestan utilizar el libro de texto durante el desarrollo de la clase ya sea de manera original o en fotocopias y el 6% comprenden al estudiantado que no poseen este material.

La docente expone en la entrevista (anexo 3) que algunos docentes no poseen el libro por razones económicas, ya que se trabaja con la editorial Susaeta (fotografía 3) y no con la propuesta del gobierno actual. Durante la observación (anexo 4) de clase se hace evidente el uso del libro de texto que según (Roquet Garcia , 2006) el libro al poseer las características o elementos esenciales permitirá el aprendizaje siempre y cuando haya sido orientado y animado de la forma correcta donde el lugar, el tiempo y la voluntad serán los puntos de partida hacia el alcance del objetivo (fotografía 3).

Los libros de texto hoy en día son gratuitos, son parte del proyecto general de mejoramiento de la calidad de la enseñanza primaria y secundaria que desarrolla el gobierno de la República por tanto también se recomienda realizar las gestiones correspondientes para adquirir dicho material impreso de manera gratuita para cada docente .

**Fotografía 3. Estudiantes trabajando con el libro de texto en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Grupo de investigadores.

#### Fotografía 4. Libro de Texto de Ciencias Naturales facilitado por el Gobierno de Nicaragua.



Fuente: Grupo de investigadores.

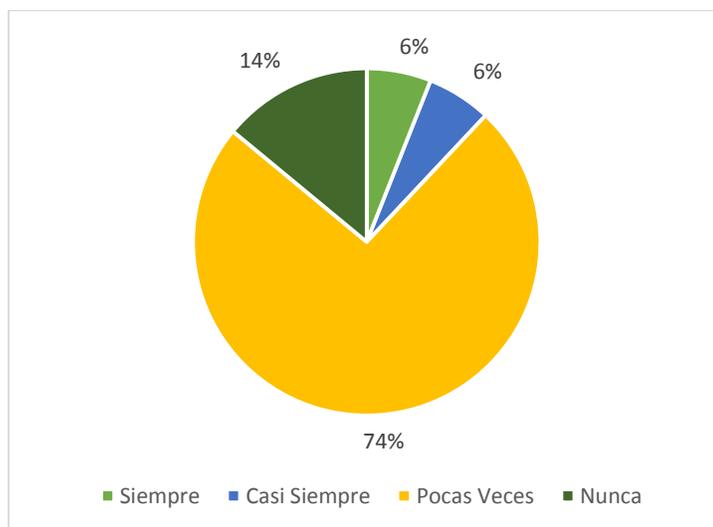
#### 4.3.4.4. Los Folletos.

Se entiende por Folletos todas aquellas publicaciones independientes, generalmente sin encuadernar que suelen tener menos de cincuenta páginas. Estas publicaciones pueden ser individuales o en serie. Su formato, tamaño, extensión y temática es enormemente diversificada. El origen y editores de los mismos también son variados: organismos oficiales, empresas privadas, organizaciones sociales, políticas, sindicales, científicas, asociaciones de diversos tipos culturales, deportivas, recreativas, profesionales.

Evidentemente son publicaciones que, en principio no tienen fines educativos, pero al igual que los libros pueden convertirse en un material relevante para el estudio de ciertos temas. La utilización de estos materiales impresos son parte de un proceso metodológico que persigue la investigación y descubrimiento del entorno por parte de los docentes, supondrá incorporar al aula recursos que permiten integrar curricularmente el contexto social y medioambiental que rodea a la escuela.

Entre sus características se pueden destacar que son económicos, están muy actualizados y que tratan o presentan información sobre temas muy concretos que difícilmente se puede encontrar en los libros.

**Gráfico 3. Resultados de Encuesta a estudiantes sobre el uso de folletos en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Resultados de la Investigación. (Encuesta)

Acerca de la utilización de folletos, el 74% lo utiliza pocas veces, el 14% Nunca y Siempre y Casi siempre un 6% respectivamente, esto indica que a pesar de ser accesibles pocas veces se usan. Por su parte la docente en la entrevista (anexo 3) afirma que los estudiantes muestran más interés por el libro de texto porque presenta ilustraciones y la información se encuentra más consensuada. Desde la observación (anexo 4) se afirma que los folletos son más utilizados para realizar actividades como pequeñas maquetas o experimentos (fotografía 5), donde cada estudiante encuentra un conjunto de orientaciones a seguir.

En comparación con la teoría los folletos utilizados si presentan todas las características y variedad de elementos que anteriormente se describen en este documento siempre serán pequeños escritos que traen de una u otra forma la esencia de lo que un autor quiere decir en cuanto un contenido, por tanto se recomienda que la

utilización de folletos en el aula de clase sea para los contenidos que necesiten de muchas ilustraciones para logra el objetivo propuesto.

**Fotografía 5: Estudiantes trabajando con folletos en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Grupo de investigadores.

**4.3.4.5. Los Artículos Periódicos.**

Los Artículos Periódicos Impresos, según (Roquet Garcia , 2006) “no están elaborados con propósitos específicamente instructivos ya que son medios de comunicación social al igual que la televisión o la radio, pueden y deben ser materiales habituales en la práctica de la enseñanza. La Prensa escrita presenta una serie de características que la convierte en un recurso muy útil en el aula ya que ofrece una gran cantidad de datos, noticias y opiniones sobre temas y cuestiones de la realidad contemporánea.”

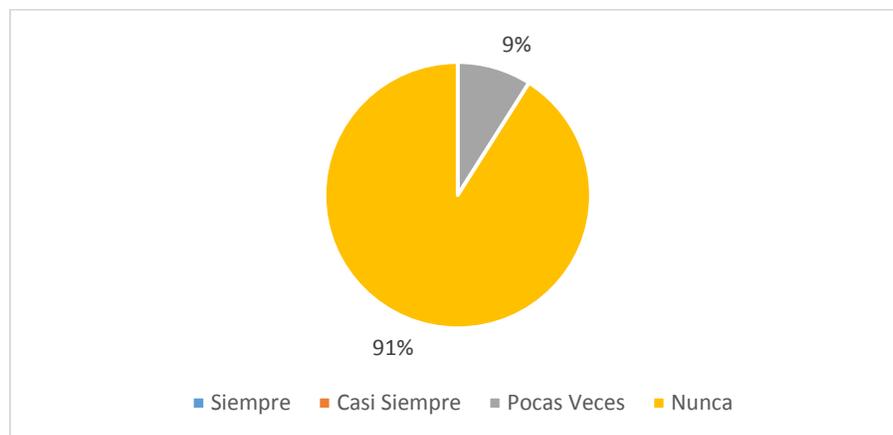
Es económica, fácil de conseguir, se pueden reproducir en copias múltiples y constantemente presentan información actualizada. La utilización de estos tipos de materiales, puede integrarse curricularmente convirtiéndola en un documento de estudio, es decir con la finalidad de formar a los alumnos en el conocimiento de los

medios de comunicación de modo que se desarrollen las habilidades y actitudes como consumidores críticos de la prensa, radio, tv., cine, música.

En este sentido, convertir a la prensa en un objeto de estudio significará enseñar qué es una publicación periódica, qué funciones sociales cumple, los procesos de elaboración de la misma, los poderes e intereses ideológicos, políticos y económicos que subyacen a toda publicación, el análisis y contraste de las noticias, los elementos, partes, estructura y formatos propios de la prensa escrita, el concepto de libertad de expresión y su papel en las sociedades democráticas.

En definitiva, esta orientación de estudio de las publicaciones periódicas se entronca con el desarrollo en la escuela de un área transversal que podríamos denominar como “educación en medios de comunicación” consolidada en sistemas educativos de otros países de nuestro entorno, pero incipiente y con poca tradición en el nuestro.

**Gráfico 4: Resultados de Encuesta a estudiantes sobre el uso de artículos periodísticos en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Resultados de la Investigación. (Encuesta)

Respecto a si utiliza el Periódico o Artículo Periodístico en la disciplina de Ciencias Naturales, el 9% lo utiliza pocas veces y el 91% nunca lo utilizan, aun sabiendo que es de fácil acceso puesto que no se demuestra interés por la información científica que contenga.

En la entrevista (anexo 3) la docente exterioriza que del artículo periodístico solo extrae pequeños párrafos de información siempre que presente relación al contenido a desarrollarse. Durante la observación (anexo 4) no se demostró el uso de este material impreso. Ahora en comparación con la teoría sobre los artículos periodísticos se puede decir que estos van más en dirección al ambiente social, pero que de una u otra forma enseñan sobre otros temas de la diversidad actual.

Por otra parte el uso de las publicaciones periódicas en el aula se refiere a su utilización como recursos complementarios para el estudio de las restantes áreas y asignaturas escolares. Por ejemplo, en Lengua y Literatura, los Periódicos y Revistas se pueden utilizar para motivar y favorecer actitudes positivas hacia la lectura, para el análisis del léxico específico de ciertos ámbitos sociales deportes, política internacional y nacional, espectáculos, cultura, para el desarrollo de habilidades de redacción de distinto tipo de géneros noticias, opinión, ensayos, entre otros.

En Ciencias Sociales, las informaciones, artículos e informes de la prensa escrita son recursos de consulta de primer orden. El estudio e investigación desde la escuela de la problemática del mundo contemporáneo, los conflictos sociales, las relaciones internacionales, los derechos humanos, deben abordarse desde la lectura y análisis de las informaciones que se encuentran en las páginas de la Prensa escrita.

Para las Ciencias Naturales los periódicos ofrecen habitualmente noticias e informes de los últimos hallazgos científicos ingeniería genética, teorías del origen del universo, avances en la investigación médica, alteraciones climáticas, al igual que existen en el mercado numerosas publicaciones de divulgación científica que por su vocabulario y claridad expositiva permiten acceder fácilmente a los estudiantes a las teorías, avances y descubrimientos actuales de las distintas ciencias.

Por lo tanto, la Prensa Escrita es un Material Impreso que encierra en sí numerosas potencialidades pedagógicas. Su incorporación como un recurso habitual en el aula, junto con los restantes medios de comunicación, debiera significar replantear en un sentido innovador muchas de las metas, contenidos y actividades de la enseñanza aproximándola a la realidad actual en la que viven los dicentes.

#### **4.3.5. Elaboración de Materiales Impresos.**

La elaboración de cualquier material didáctico escrito (Roquet Garcia , 2006) no es un trabajo fácil, pues es necesario aplicar diversas técnicas que respondan al propósito principal del aprendizaje.

Los materiales impresos reúnen los criterios de calidad en su elaboración, es decir corrientes o teorías del aprendizaje que representan las concepciones teóricas, de cómo los estudiantes aprenden (conductismo, cognoscitivismo, constructivismo, etc.)

Además de lo anterior, debemos tomar en cuenta otros aspectos:

- Adecuada redacción de los contenidos
- Diseño gráfico que apoyara a los contenidos.
- Tipografía (tipo de letra, así como el tamaño y calidad del papel impreso).
- Estructura didáctica de la información.
- Organización del contenido en forma lógica.

- Motivación para el aprendizaje.
- Diseño de experiencias de aprendizaje atractivas e interesantes.
- Redacción adecuada para la mejor comprensión de las lecturas.

En cuanto a la estructura del contenido puede estar organizado de la siguiente forma.

- Conceptual
- Cronológica
- Procedimental
- Por problemas
- Principios del aprendizaje

Las diversas investigaciones que se han hecho sobre el aprendizaje han encontrado que las personas aprenden mejor cuando se toman en cuenta ciertos principios aprendizajes, estos son algunos.

- Que el conocimiento sea significativo para el estudiante.
- Que aprenda a su propio ritmo.
- Que el aprendizaje se presente de lo simple a lo complejo.
- Que pueda verificar lo que ha aprendido ( auto evaluación comprobación)
- Que el estudiante aprenda haciendo cosas.

Todo material que se aprecie de ser dictado debe estar diseñado de manera que propicie y facilite el aprendizaje, para esto es que se planean algunas actividades tendientes a la consecución de los objetivos de aprendizajes propuestos.

Entre estos tenemos.

- Cuadros sinópticos
- Mapas conceptuales
- La técnica del subrayado

- Ensayo
- Ejercicios y tareas
- Cuestionarios
- Resúmenes, etc.

Para elaborar un material didáctico es necesario conocer ciertos requisitos y características de los estudiantes, el tipo de material que se sugiere en los programas de educación que vaya de acuerdo al contenido o tema a impartir. Por lo tanto la docente debe seleccionar bien el material va que usar si reúne las condiciones para que su presentación sea con un resultado positivo e influya de manera permanente en su aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

#### **4.3.6. Ventajas y Desventajas de Materiales Impresos.**

Según (Careaga, 2003) los Material Impreso tienen ventajas y desventajas.

##### **Ventajas:**

- Es posible que la persona cuente con la información directa.
- Se puede dar la información a todo el grupo.
- Se puede consultar en cualquier momento.
- Al elaborar el material uno mismo se puede poner énfasis en algún punto importante.
- Es posible duplicarlo fácilmente.
- No requiere equipo ni condiciones especiales para su uso.

##### **Desventajas:**

- Si no se actualiza el material se puede dar información errónea.
- Si se fotocopia de la “n” copia, se merma la calidad del texto.
- Hay que considerar la accesibilidad y disposición de la información, no todo mundo puede comprar o conseguir el material.

- Cuando la persona elabora el material hay que ser muy cuidadoso con los contenidos y mensajes que se quiere transmitir, en especial los exámenes ya que algunas preguntas pueden no ser muy claras.

### **Recomendaciones:**

- Tener actualizado el material, sobre todo si no es de producción propia.
- Procurar usar el original o copias de calidad para que las siguientes no resulten ilegibles.
- Considerar la posibilidad de más de una fuente de información para no restringir en caso de que se deje de editar la revista o el libro de consulta.
- Cuando se desarrolla el material tomar en cuenta el tipo y tamaño de la letra, debe ser legible para la mayoría de las personas.
- En el desarrollo de carteles es importante la preparación de resúmenes en el mismo, muchas veces se ponen hojas y hojas con un tipo de letra normal con lo que la cantidad de información es exagerada.
- Si se tiene material capturado en computadora es recomendable contar con respaldos, en algún momento es posible perder la información por diversas causas.
- Tomar el tiempo necesario para que se pueda duplicar el material, no hacerlo al momento de la clase.

El uso del material impreso en los estudiantes influye sustancialmente en su desarrollo, porque actúa como mediador entre ellos y sus aprendizajes; el hecho de que los Materiales Impresos sean recursos que van directamente a sus manos estos refuerzan la experiencia del aprendizaje. Los dicentes requieren la estimulación temprana mediante objetos que impulsen sus habilidades y los lleven a progresar en otras, con el fin de lograr un mayor dominio psicomotriz que facilite la apropiación de nuevas competencias. Desde los primeros pasos el estudiante necesita tener contacto con Material Impreso para poder interactuar y rendir durante el tiempo asignado para la

disciplina así presentará una mejor calidad en la adquisición de un conocimiento según el nivel, pero al tener carencia del material impreso y herramientas a fines hace que el proceso sea más lento por ende el aprendizaje se ve limitado ante el estudiante.

Entonces todo material impreso sirve como transmisor de un mensaje constituyendo un aprendizaje de mayor complejidad que a su vez desarrolle diferentes actividades que permita al estudiante un mejor avance que favorezca y enriquezca su conocimiento en el proceso educativo y así se promueven los hábitos de lectura, análisis y reflexión de lo que acontece a diario a su alrededor.

#### **4.3.7. Importancia de los Materiales Impresos.**

Los Materiales Impresos son importantes porque pueden aumentar significativamente el logro estudiantil, apoyando el aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, un libro de texto puede proporcionar a un estudiante importantes oportunidades de practicar una nueva habilidad adquirida en clase. Esto ayuda en el proceso de aprendizaje, por lo que permite al estudiante explorar el conocimiento de forma independiente, así como proporcionar la repetición de mismo desde la innovación propia. Los Materiales, independientemente del tipo, todos tienen alguna función en el aprendizaje del estudiante.

**Fotografía 6: Estudiantes realizando actividades orientadas por la docente, utilizando el libro de texto como recurso de aprendizaje.**



Fuente: Grupo de investigadores.

Lograr un aprendizaje en el estudiante requiere de docentes altamente capacitados que no sólo impartan clases, sino que también contribuyan a la creación de nuevas metodologías, materiales y técnicas, que haga más sencilla la adquisición de conocimientos y habilidades que les sean útiles y aplicables en su vida personal, académica y profesional. De ahí la importancia de estas herramientas cuyos objetivos va a radicar en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje.

El empleo de Materiales Impresos llamativos en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje, debe de tener una dirección de que éstas herramientas o medios adquieren un protagonismo fundamental al generar una materialización de la construcción abstracta y la generalización a través de la experiencia individual o grupal lo cual será determinante para emplearlos recurrentemente a la práctica docente.

Muchas estrategias didácticas pueden ser de apoyo porque consiguen optimizar la concentración del estudiante, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación, dirigir la atención, organizar las actividades y tiempo de estudio o pueden ser igualmente de enseñanza porque les permite realizar manipulaciones o modificaciones en el contenido o estructura de los materiales de aprendizaje.

Se entiende, por tanto, que toda práctica educativa se verá enriquecida cuando existe una estrategia que la soporte ante un material previsto en este caso los impresos. Las innovaciones tanto metodológicas como tecnológicas dirigidas a una educación de calidad, han recurrido a una serie de estrategias que han facilitado lograr los objetivos y reconociendo los progresos tecnológicos que han aportado una rica variedad de herramientas audiovisuales que van favorecido a la educación presencial, como también estamos de acuerdo que los materiales didácticos impresos son el elemento más visible de un programa abierto.

Las ventajas que aportan los Materiales Didácticos Impresos los hacen ser instrumentos indispensables en la formación académica y proporcionan información guiando el aprendizaje, es decir, aportan una base concreta para el pensamiento conceptual y contribuye en el aumento de los significados desarrollando la continuidad de pensamiento, para hacer que el aprendizaje sea más duradero y brindar una experiencia real que estimula, la actividad de los dicentes; todo proporciona experiencias que se obtienen fácilmente mediante diversos materiales y medios y ello ofrece un alto grado de interés para los estudiante y así se evalúan conocimientos y habilidades, que proveen entornos para la expresión y la creación.

#### **4.3.8. Valoración de un Material Impreso.**

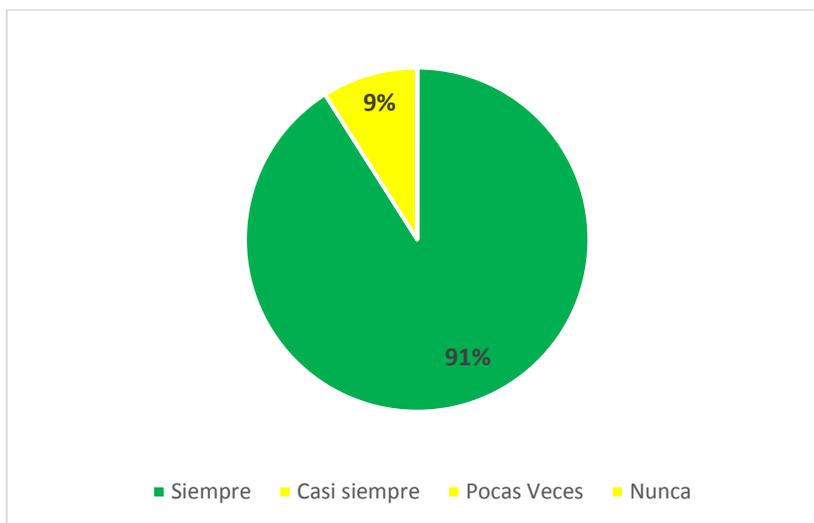
##### **4.3.8.1. Criterios de Evaluación de Materiales Impresos.**

Según (Careaga, 2003) los materiales impresos deben de tener criterios de evaluación y presenta los siguientes.

**Criterios Psicológicos:** Son aquellos que consideran aspectos psicológicos del receptor, en relación con el material didáctico, el cual:

1. Logra motivar al estudiante
2. Emplea un nivel conceptual adecuado al usuario
3. Mantiene la atención del receptor
4. Propicia la formación de actitudes positivas

**Gráfico 5. Resultados de Encuesta a estudiantes sobre el interés al usar el libro de texto de Ciencias Naturales.**



Fuente. Resultados de Investigación. (Encuesta)

En la gráfica se demuestra que los estudiantes manifiestan un 91% siempre y 9% casi siempre de interés al usar el libro de texto lo que se relaciona con lo expresado por la docente en la entrevista (anexo 3), que con la debida orientación, el material presentará indicadores de interés para el estudiante. Durante la observación (anexo 4) se hizo notorio que los estudiantes presentan interés por un material bien orientado y llamativo todo ello confirma los conceptos referidos al libro de texto en esta investigación tomando sentido real de lo que se afirma.

Por tanto no sólo transmiten información sino que el libro de texto actúa como mediador entre la realidad cotidiana de la sociedad y la realidad del estudiante. Todo tiene que estar concentrado en obtener no solo el interés, si no la atención cognitiva del docente para alcanzar indicadores y ejes transversales propuestos en un proceso educativo en el cual el estudiante puede responder de manera adecuada a cualquier eventualidad que se le presente.

**Fotografía 7. Estudiantes demostrando interés al realizar actividades con en libro de texto de Ciencias Naturales.**

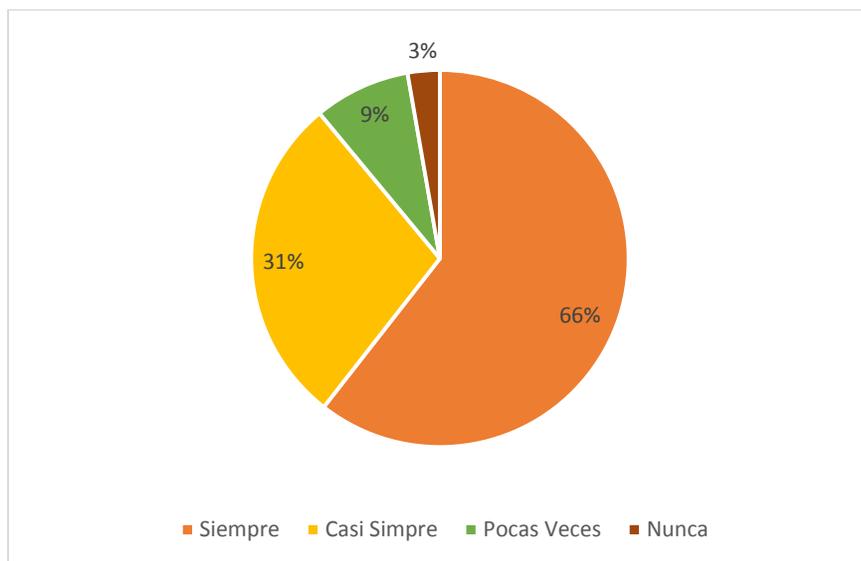


Fuente: Grupo de investigadores.

**Criterios de Contenido:** Son aquellos referidos al contenido del mensaje propiamente dicho, por ejemplo, que:

1. Sea actual
2. Sea veraz
3. Sea adecuado a la materia que apoya
4. Sea relevante
5. Sea suficiente
6. Que lo fundamental del contenido no lo perturben otros elementos adicionales tale como el humor, la música de fondo entre otros.

**Gráfico 6. Resultados de Encuesta a estudiantes si el libro de texto es actualizado.**

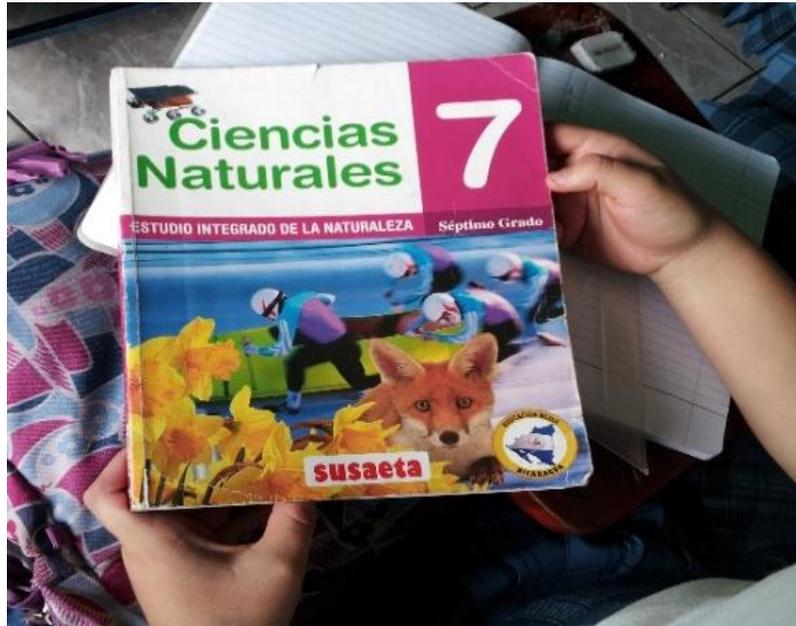


Fuente: Resultados de investigación. (Encuesta)

El gráfico muestra que el 66% de los estudiantes utilizan el libro de texto actualizado, un 31% casi siempre y un 3% nunca que corresponde a los estudiantes que no poseen. En la entrevista (anexo 3) la docente manifiesta que el libro de texto que orienta es actual y que está acorde al programa de la asignatura de ciencias naturales, en relación a la observación se afirma que dicho material es actualizado por los datos bibliográficos que presenta la autora es Gladys E. Serrano (Panameña) de la editorial Susaeta. (Fotografía 8)

Es necesario tener en cuenta que para alcanzar la relación entre el libro de texto con el aprendizaje es clave la orientación que indique la docente ya que esta ha realizado previa manipulación de material que se utiliza ahora que sea actual indica que puede contener un vocabulario nuevo para el estudiante por ello conviene que antes de ser distribuido se debe realizar previa revisión del mismo.

**Fotografía 8. Estudiantes utilizando el libro de texto actualizado en la disciplina de Ciencias Naturales. Editorial Susaeta.**

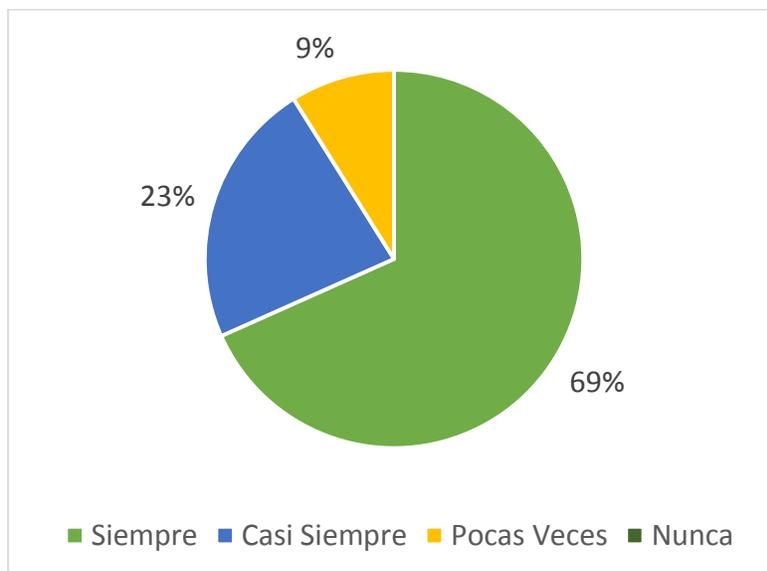


Fuente: Grupo de investigadores.

**Criterios Pedagógicos:** son aquellos relacionados con la forma en que se ha estructurado el material propiamente dicho, en ellos inciden aspectos tales como:

1. La explicación de los objetivos del Aprendizaje propuesto para el material
2. El logro de los objetivos propuestos para el material
3. La selección adecuada de la información
4. La dificultad gradual con que se presenta la información
5. La coherencia interna que presenta el material
6. La claridad de la información
7. Los ejemplos del contenido que se presentan
8. El lenguaje que se utiliza
9. Lo creativo y original que resulta el material.

**Gráfico 7. Resultados de encuesta a estudiantes sobre si el libro de texto presenta claridad y coherencia.**

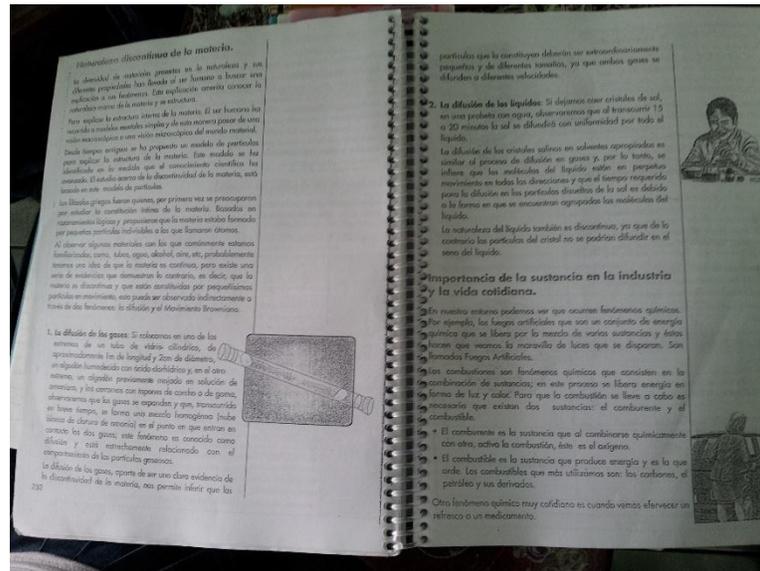


Fuente: Resultados de Investigación. (Encuesta)

Por consiguiente la gráfica muestra que el 69% de los estudiantes afirman que el libro, presenta claridad y coherencia siempre y un 23% Casi Siempre, un 9% Pocas Veces. Dicho resultado tiene semejanza con lo que dice la docente en la entrevista (anexo 3) afirmando que el libro de texto si presenta las características anteriormente descritas ya que es revisado por la dirección del centro de estudio por tanto durante el tiempo de las observaciones (anexo 4) se apreció en diferentes páginas del libro la claridad y coherencia (Fotografía 9).

Entonces los libros de textos, no solo deben estar en relación con la información o ideas que se desean transmitir si no que tiene que poseer una conexión con el vocabulario del lector (estudiante) por lo que se sugiere que se haga uso también del diccionario para palabras que son de mayor complejidad o que posean un significado diferente por el contexto en el que se están empleando todo es parte de la coherencia que debe poseer el libro de texto.

## Fotografía 9. El libro de texto presenta claridad y coherencia en la información que presenta.

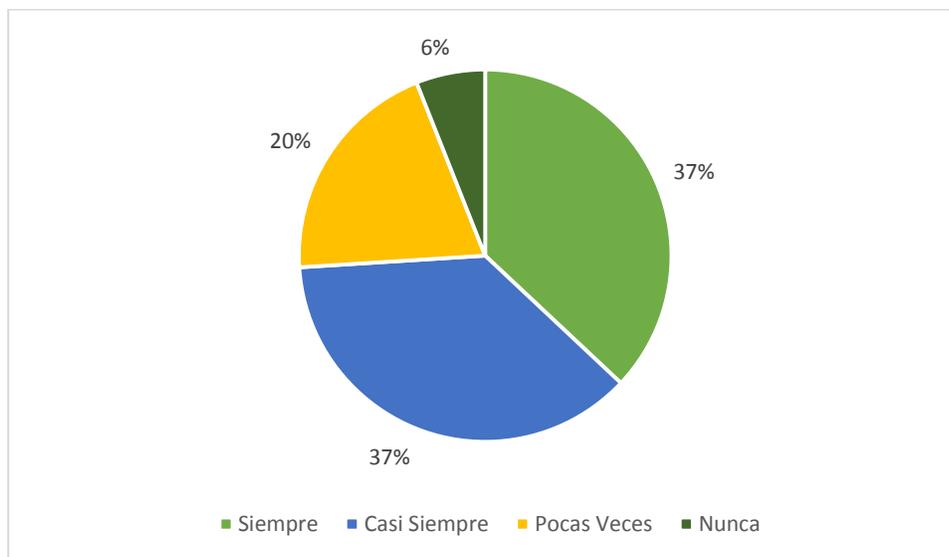


Fuente: Grupo de investigadores.

**Criterios Técnicos:** Son los que se refieren a la calidad de la producción de los materiales impresos. Es lo atractivo del diseño e incluye la portada y todas las páginas del libro.

1. La claridad y facilidad de su lectura
2. La distribución de los párrafos
3. La existencia y distribución de las ilustraciones o figuras
4. La existencia y calidad de la fotografía
5. La calidad del papel y empastado
6. La inclusión de un índice o tabla de contenido
7. La inclusión de una bibliografía actualizada
8. La presentación de resúmenes, cuadros sinópticos, esquemas, diagramas estructurales entre otros.

**Gráfico 8. Resultados de encuesta a estudiantes sobre si el libro de texto posee organizadores gráficos y láminas.**



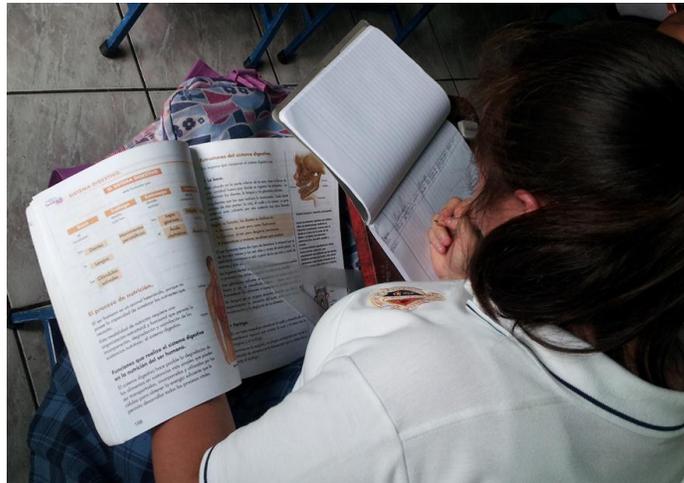
Fuente: Resultados de la Investigación. (Encuesta)

El libro de texto posee requisitos que tiene que tomar en consideración a todas las características cognitivas, sociales y físicas de cada docente que lo manipulará en el momento de la clase. Los resultados demuestran que un 37% equitativo entre siempre y casi siempre los libros de texto presentan organizadores gráficos y láminas en conjunto con la información debidamente coherente al contenido a desarrollar a los estudiantes se les explicó a qué tipo de organizadores gráficos se refería la encuesta como mapas conceptuales, redes semánticas, otros. En la entrevista (anexo 3) la docente manifiesta que el poseer organigramas en el libro de texto hace que la información se vea más consensuada y fácil de explicar lo cual se asemeja a lo visto en las observaciones realizadas (anexo 4) donde los estudiantes captan más a través de esa estrategia para contenidos complejos.

La presencia de organizadores gráficos y láminas (Fotografía 10) permite que esta técnica de estudio que ayude a comprender mejor un texto. Estableciendo relaciones

visuales entre los conceptos claves de dicho texto y por ello permite ver de manera más eficiente las distintas implicancias de un contenido. Hay muchísimos tipos de organizadores gráficos, pero en síntesis lógica y gráfica, se quiere señalar las relaciones y dependencias entre ideas principales y secundarias. Estos facilitan la visión de la estructura textual al hacerlo en un golpe de vista. Solo recordar que es lee de izquierda a derecha.

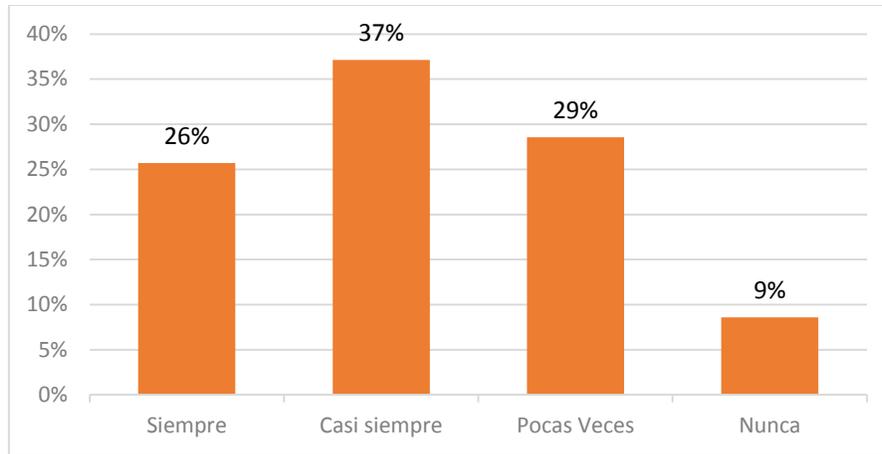
**Fotografía 10: Estudiantes realizan interpretación de organizadores gráficos y láminas en el libro de texto de Ciencias Naturales.**



Fuente: Grupo de investigadores.

Seguidamente también se les preguntó a los estudiantes en la encuesta (anexo 2) si el libro de texto presenta ejercicios prácticos estos son los resultados.

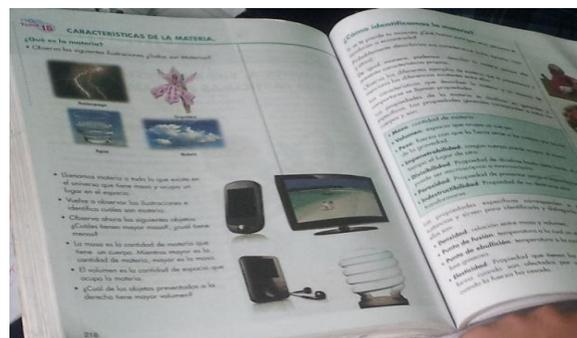
**Gráfico 9. Resultados de encuesta a estudiantes sobre la presencia de ejercicios prácticos en el libro de texto.**



Fuente: Grupo de Investigadores. (Encuesta)

Los resultados obtenidos fueron que un 26% siempre, 37% Casi siempre, 29% Pocas Veces y un 9% Nunca. Lo que indica que este requisito técnico es necesario para la comprensión de lo que ya se ha desarrollado en la clase. La docente expone en la entrevista (anexo 3) que el mejor orientador es el libro de texto en cuanto presenta ejercicios prácticos ya que el estudiante puede pensar y desarrollar su capacidad cognitiva. En las observaciones (anexo 4) se pudo apreciar que el libro de texto presentado si posee ejercicios prácticos acordes a cada contenido impartido. (Fotografía 11)

**Fotografía 11. Ejercicios prácticos que presenta el libro de texto en la disciplina de Ciencias Naturales.**



Fuente: Grupo de investigadores.

El cerebro es como un músculo que se debe ejercitar continuamente para mantenerlo activo y lúcido, es por eso que la presencia de ejercicios prácticos en el libro de texto hace que se despierten talentos y habilidades que solo con la práctica se pueden lograr. Por tanto se sugiere también que antes de indicar un ejercicio práctico tienen que retroalimentarse el contenido partiendo de ideas que el estudiante ya tiene para que el ritmo de trabajo se vea involucrado en todos los ambientes en el que estudiante se verá envuelto como persona.

#### **4.4. Aprendizaje.**

##### **4.4.1. Concepto de Aprendizaje.**

Para (Felman, 2005). “El Aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del Aprendizaje. El Aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales”.

Es decir la persona asimila conocimientos que serán demostrados mediante actividades que conllevan a la integridad de sí mismo y para los demás donde demuestra actitudes y aptitudes del nuevo conocimiento dirigido al fortalecimiento de su ser como persona.

Por lo tanto estará relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el docente está motivado por aquel que se lo da a conocer según sea la enseñanza que demuestra partiendo de bases que nos ofrece la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

Esto conllevará al establecimiento de nuevas relaciones temporales entre un ser y su medio ambiental o en diferentes ambientes donde se vea involucrado, esto permitirá medir los progresos conseguidos en cierto tiempo propuestos para alcanzar los Aprendizajes necesarios para actuar en el momento que se presente una situación a desarrollar.

Por ende el Aprendizaje, siendo una modificación de comportamiento a las experiencias vividas, conlleva un cambio en la estructura física del cerebro en el momento justo de realizarla, entonces estas experiencias se relacionan con la memoria, la imaginación y el pensamiento con lo cual se moldea el cerebro para crear así variabilidad entre los individuos con diversas formas de aprender.

El resultado es por tanto la interacción compleja y continua entre tres sistemas: el sistema afectivo, que corresponde al área prefrontal del cerebro; el sistema cognitivo, conformado principalmente por el denominado circuito parieto-temporo-occipital y el sistema expresivo, relacionado con las áreas de función ejecutiva, articulación de lenguaje y homúnculo motor entre otras.

Así, ante cualquier estímulo ambiental o vivencia socio cultural (que involucre la realidad en sus dimensiones física, psicológica o abstracta) frente la cual las estructuras mentales del dicente resulten insuficientes para darle sentido y en consecuencia las habilidades prácticas no le permitan actuar de manera adaptativa al respecto, el cerebro del estudiante inicialmente realiza una serie de operaciones afectivas (valorar, proyectar y optar), cuya función es contrastar la información recibida con las estructuras previamente existentes en el sujeto, generándose: el interés (curiosidad por saber de esto); la expectativa (por saber qué pasaría si supiera al respecto); el sentido (determinar la importancia o necesidad de un nuevo Aprendizaje). En las últimas, se logra la disposición atencional del estudiante.

Seguidamente, y a partir de la ejercitación de lo comprendido dará lugar a un desempeño manifestado en la comunicación o en el comportamiento con respecto a lo recién asimilado. Es allí donde la nueva comprensión de la realidad y el sentido que el ser humano le da a esta, la posibilidad de actuar de manera diferente y adaptativa frente a esta manifestando en proceso de Aprendizaje alcanzado.

#### **4.4.2. Tipos de Aprendizaje.**

“La siguiente es una lista de los tipos de Aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía”. (Gonzas, 2007). Todo nuevo Aprendizaje es por definición dinámico, por lo cual es susceptible de ser revisado y reajustado, por ello se dice que es un proceso inacabado y en espiral.

En síntesis, se puede decir que el Aprendizaje es la cualificación progresiva de las estructuras con las cuales un ser humano comprende su realidad y actúa frente a ella parte de la realidad y vuelve a ella desde la inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación de todas direcciones.

##### **4.4.2.1. Aprendizaje Receptivo.**

En este tipo de Aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. Por ende los estudiantes aprenden de manera mecánica y solo responden a las actividades que son similares a propuesta por el docente en cada momento de clase.

Hoy en día con la variabilidad de estudiantes y mentes vemos esto presente en los diferentes contenidos propuestos por el programa de educación ya estos solo lo indican con actividades repetitivas que no conllevan al descubrir un nuevo conocimiento.

#### **4.4.2.2. Aprendizaje por descubrimiento.**

El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. Es por ello que la pedagogía nos induce a las nuevas propuestas de estrategias metodológicas donde cada docente sirve de facilitador y no de emisor de conocimientos, lo cual permitirá que el estudiante descubra su propio conocimiento a lo dice el Filósofo Descartes “Pienso y luego existo”. Por lo tanto el salón de clase debe prestar las condiciones de ambientación metodológica que estimulen al descubrimiento del conocimiento del contenido propuesto.

#### **4.4.2.3. Aprendizaje Repetitivo.**

Se produce cuando el dicente memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos estudiados, es decir que el conocimiento impartido no llamará la atención del estudiante y su pensamiento al igual que su inteligencia no llegará a despertar un interés por aprender.

Por ejemplo en la sección de donde se realiza nuestro trabajo en el momento de la asignatura de Ciencias Naturales, ellos no muestran interés por el análisis y comprensión de cada lectura ya que desde muy pequeños se les ha inculcado que esta asignatura de estudio es aburrida y por ende solo llega a la repetición del conocimiento a un tiempo de corto plazo y en el momento de responder o relacionar a la vida real no sabe cómo desarrollar la idea. A pesar de todo ello si pueden manipular correctamente material impreso (sea cualquier tipo), tal condición se presenta de manera mecánica.

**Tabla de Resumen por Técnicas Aplicadas.**

<b>Variable</b>	<b>Sub variable</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Guía de Observación</b>
Material Impreso	Tipos	Libro de texto	¿Utiliza el libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales?  Siempre __ Casi siempre__ Pocas veces__ Nunca__	Si, se utiliza en el libro de texto editorial Susaeta.	Siempre 63% Casi Siempre 37% Pocas veces 6%	En la mayoría de las clases se utiliza el libro de texto.
		Periódicos	¿Utiliza periódico en la asignatura de Ciencias Naturales?  Siempre __ Casi siempre__ Pocas veces__ Nunca__	No se utiliza periódico, ya que no presenta artículos relacionados a los contenidos a desarrollar.	Nunca 91% Pocas Veces 9%	No se utiliza, para el desarrollo de la clase.

		Folletos	<p>¿Utiliza folletos en la asignatura de Ciencias Naturales?</p> <p>Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____</p>	Los folletos pocas veces se utilizan ya que se cuenta con un libro asignado para la clase.	<p>Siempre 6% Casi siempre 6% Pocas veces 74% Nunca 14%</p>	Pocas veces se utilizan, generalmente solo para dar orientaciones sobre alguna actividad experimental o creativa.
		Guía de Estudio.	<p>¿Utiliza guía de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?</p> <p>Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____</p>	Es una estrategia que ayuda al avance programático establecido.	<p>Siempre 63% Casi siempre 37%</p>	No se observó la utilización de este material impreso solo el libro de texto con frecuencia.
		Antología	<p>¿Utiliza antología para documentarse en el</p>	En el colegio no existe una antología de Ciencias Naturales.	Nota: Pregunta dirigida solo al docente.	La docente no utiliza antología de la asignatura para su planificación diaria.

			trabajo con sus estudiantes?			
			Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____			
	Evalua- ción.	Criterio Psicológico.	¿Demuestra interés al trabajar con el libro de texto?  Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____	Si se muestra interés por el material siempre que esté bien orientado, coherente y creativo.	Siempre 91% Casi siempre 9%	Es notorio el interés de los estudiantes cuando se les presenta el libro de texto llamativo según sea el contenido a desarrollarse.
		Criterio de Contenido.	¿El libro de texto es actualizado?  Siempre____ Casi siempre____	El libro de texto que se utiliza es actual ya que es de la editorial Susaeta la cual se considera acorde al programa de educación.	Siempre 66% Casi siempre 31% Pocas veces 9% Nunca 3%	El libro de texto utilizado es actualizado, de editorial Susaeta. Elaborado por docentes que conocen del currículo educativo.

			<p>Pocas veces _____ Nunca _____</p> <p>¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?</p> <p>Siempre _____ Casi siempre _____ Pocas veces _____ Nunca _____</p>	<p>El libro de texto es el más usado y este siempre presenta claridad y coherencia y es revisado por la dirección del colegio antes de ser proporcionado.</p>	<p>Siempre 69% Casi siempre 23% Pocas veces 9%</p>	<p>Se realizó revisión del el libro de texto siendo notoria la claridad y coherencia de este.</p>
			<p>¿El libro de texto posee organizadores gráficos?</p> <p>Siempre _____ Casi siempre _____ Pocas veces _____ Nunca _____</p>	<p>Es importante que posea organizadores gráficos ya que la información se ve más consensuada y fácil de explicar.</p>	<p>Siempre 37% Casi siempre 37% Pocas veces 20% Nunca 6%</p>	<p>La docente hace uso de los organizadores que presenta el libro de texto para explicaciones de contenidos complejos.</p>

			<p>¿El libro de texto presenta ejercicios prácticos?</p> <p>Siempre_____</p> <p>Casi siempre_____</p> <p>Pocas veces_____</p> <p>Nunca_____</p>	<p>El libro de texto es un buen orientador de ejercicios prácticos los presenta de manera que el estudiante pueda pensar y desarrollar su capacidad cognitiva.</p>	<p>Siempre 26%</p> <p>Casi siempre 37%</p> <p>Pocas veces 29%</p> <p>Nunca 9%</p>	<p>Es notable que el libro de texto que se les presenta a los estudiantes contiene ejercicios prácticos según el contenido desarrollado.</p>
--	--	--	---	--	---	--

## Resumen de Instrumentos Aplicados.

Cuadro Resumen	Entrevista	Observación	Encuesta
<p><b>Materiales Impresos.</b></p> <p><b>Libro de texto</b></p> <p><b>Periódico</b></p> <p><b>Folletos</b></p> <p><b>Guía de Estudio</b></p> <p><b>Antología</b></p>	<p>Con lo referente a la información obtenida en la entrevista (anexo 3) con la docente se confirma que los libros son de gran utilidad para el proceso de Educación en concordancia con (Felman, 2005) exponiendo que un aprendizaje mediante la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación de códigos verbales en la materiales impresos dan pautas para que haya flujo e intercambio de conocimientos entre la docente y el estudiante.</p>	<p>Durante el tiempo en que se realizaron las observaciones (anexo 4) se constata que el uso del libro de texto es evidente especialmente el editorial Susaeta. Este presenta características acordes al programa de Educación Secundaria, lo que permite mayor asimilación en los estudiantes lo que está en consonancia con (Roquet Garcia , 2006) respecto a la elaboración de materiales impresos estos cumplen con requisitos que permiten al estudiante relacionar la realidad de su entorno con la realidad en la que vive.</p>	<p>Este instrumento encuesta (anexo 2) confirma la utilización del libro de texto, siendo esto verídico en los resultados obtenidos, por tanto el estudiante se familiariza mucho con ellos específicamente con el libro de texto. Cada porcentaje refleja que la presencia de estos materiales vuelve integro el proceso de enseñanza – aprendizaje y que el colegio se torna como un punto de referencia en donde se adquiere este tipo de material. Cada tipo de material impreso según (Roquet Garcia , 2006) son de gran relevancia pues para educación formal las pautas estratégicas para el aprendizaje.</p>

<p><b>Evaluación.</b></p> <p><b>Criterio Psicológico.</b></p> <p><b>Criterio de Contenido.</b></p> <p><b>Criterio Pedagógico.</b></p> <p><b>Criterio Técnico.</b></p>	<p>En cuanto a la estructura que debe tener el libro de texto dicho por (Roquet Garcia , 2006), la docente destaca la coherencia como la información científica establecida en el texto propician el Aprendizaje en los discentes ya que ello le ayudara para situaciones que en la vida cotidiana se le presentan. Se demuestra el interés por el descubrimiento de nuevas habilidades y destrezas a través de información codificada en dichos materiales. Cada criterio exige al docente el tener cuidado antes de orientarlo para una actividad.</p>	<p>Con respecto a que si cumplen con los criterios de evaluación (Careaga, 2003) los libros de textos se hacen evidentes, ya que los estudiantes obtuvieron cambios en su pensamiento científico ante la realidad que la sociedad le presenta esto toma forma al momento de la resolución de ejercicios propuestos por la docente, puesto que existe coherencia y claridad en cada reglón de material presentado y por ende la veracidad de la información como su actualidad complementan la conexión que debe existir cuando se utiliza.</p>	<p>Así mismo teniendo los criterios de evaluación (Careaga, 2003) se evidencia que el libro de texto correctamente orientado mantiene la atención del estudiante, despierta el interés por la búsqueda de información actual y veraz para desarrollar un lenguaje más definido a su realidad educativa y que la creatividad y originalidad de su pensamiento partirá de diversas bibliografías citadas en documentos impresos listos para entrar en comunicación con lo que un autor quiere y desea explicar usando códigos impresos en reglones definidos de manera ordenada y coherente.</p>
---	--	--	--

## V. Conclusiones.

De acuerdo con la investigación realizada sobre Materiales Impresos, en 7<sup>mo</sup> grado A de Educación Secundaria en el Colegio Sagrado Corazón de Jesús, se considera que:

1. El material impreso que más se emplea es el libro de texto de ciencias naturales de séptimo grado, Editorial Susaeta.
2. Los materiales impresos como las guías de estudio, folletos y periódicos son utilizados con menor frecuencia.
3. No existe antología de la asignatura de ciencias naturales en dicho colegio.
4. El libro de texto que fue valorado cumple con los criterios de evaluación tales como:
  - ✓ Psicológico: porque según los estudiantes se sienten interesados al trabajar con los materiales impresos.
  - ✓ Pedagógico: por que cumple la estructura pertinente.
  - ✓ Contenido: Estos son veraces, actuales y relevantes.
  - ✓ Técnicos: poseen calidad en la producción de los mismos.

## VI. Bibliografía.

- Bethlemitas, C. (2010). *Proyecto Educativo Institucional*. Jinotega.
- Careaga, I. (2003). *Los Materiales Didacticos* (Segunda Edicion ed.). Mexico.
- Felman, R. S. (2005). *Psicologia con aplicaciones en paises del Habla Hispana*. Mexico: Sexta Edicion.
- Gonzas. (2007). *Didactica o Direccion del Aprendizaje*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magistral.
- Hernández Sampieri, R. (2003). *Metodología de la Investigación Científica* . Managua, Nicaragua.
- MINED. (2016). *Portal Educativo, MINED Nicaragua*. Obtenido de Portal Educativo, MINED Nicaragua: <http://www.mined.gob.ni/>
- Roquet Garcia , G. (2006). *Materiales Didacticos Impresos. Materiales Didacticos Impresos para la Educación Abierta y a Distancia*. Mexico.

**Anexos.**

### Anexo 1: Operacionalización de las Variables.

Variable	Sub variable	Indicador	Pregunta	Dirigida	Técnica
Material Impreso	Tipos	Libro de texto	¿Utiliza el libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales?  Siempre __ Casi siempre__ Pocas veces__ Nunca__	Docente Estudiantes Investigador	Entrevista Encuesta Guía de observación
		Periódicos	¿Utiliza periódico en la asignatura de Ciencias Naturales?  Siempre __ Casi siempre__ Pocas veces__ Nunca__	Docente Estudiantes Investigador	Entrevista Encuesta Guía de observación
		Folletos	¿Utiliza folletos en la asignatura de Ciencias Naturales?  Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____	Docente Estudiantes Investigador	Entrevista Encuesta Guía de observación

		<p>Guía de Estudio.</p>	<p>¿Utiliza guía de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?</p> <p>Siempre____  Casi siempre____  Pocas veces____  Nunca____</p>	<p>Docente  Estudiantes  Investigador</p>	<p>Entrevista  Encuesta  Guía de observación</p>
		<p>Antología</p>	<p>¿Utiliza antología para documentarse en el trabajo con sus estudiantes?</p> <p>Siempre____  Casi siempre____  Pocas veces____  Nunca____</p>	<p>Docente</p>	<p>Entrevista</p>
	<p>Evaluación</p>	<p>Criterio Psicológico.</p>	<p>¿Demuestra interés al trabajar con el libro de texto?</p> <p>Siempre____  Casi siempre____  Pocas veces____  Nunca____</p>	<p>Docente  Estudiantes  Investigador</p>	<p>Entrevista  Encuesta  Guía de observación</p>

		<p>Criterio de Contenido.</p> <p>¿El el libro de texto es actualizado?</p> <p>Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____</p>	<p>Docente Estudiantes Investigador</p>	<p>Entrevista Encuesta Guía de observación</p>
		<p>Criterio Pedagógico</p> <p>¿El el libro de texto presenta claridad y coherencia?</p> <p>Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____</p>	<p>Docente Estudiantes Investigador</p>	<p>Entrevista Encuesta Guía de observación</p>
		<p>Criterio Técnico.</p> <p>¿El libro de texto posee organizadores gráficos?</p> <p>Siempre____ Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____</p>	<p>Docente Estudiantes Investigador</p>	<p>Entrevista Encuesta Guía de observación</p>
		<p>¿El libro de texto presenta ejercicios prácticos?</p> <p>Siempre____</p>	<p>Docente Estudiantes Investigador</p>	<p>Entrevista Encuesta Guía de observación</p>

			Casi siempre____ Pocas veces____ Nunca____		
--	--	--	--	--	--



## Anexo 2: Encuesta dirigida a Estudiantes

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

FAREM – Matagalpa

Encuesta a los estudiantes de Séptimo Grado “A” de secundaria del Colegio Sagrado Corazón de Jesús.

Municipio: Jinotega

Modalidad: Diurna

Turno: Matutino.

Estimados estudiantes estamos realizando un trabajo de investigación con el objetivo de analizar los Materiales Impresos en Ciencias Naturales de Séptimo Grado de educación secundaria durante el II semestre, 2015

Marque con una (x) la opción que estime conveniente.

1. ¿Utiliza libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

2. ¿Utiliza Periódico en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

3. ¿Utiliza folletos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

4. ¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

5. ¿Demuestra interés al trabajar con el libro de texto?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

6. ¿El libro de texto es actualizado?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

7. ¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

8. ¿El libro de texto posee organizadores gráficos?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_

9. ¿El libro de texto presenta ejercicios prácticos?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_



### Anexo 3: Entrevista dirigida a Docente.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

FAREM – Matagalpa

Entrevista.

Estima Docente:

Estamos realizando un trabajo de investigación con el objetivo de analizar los Materiales Impresos en Ciencias Naturales de Séptimo Grado de educación secundaria durante el II semestre, 2015.

Agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

Nombre del docente: \_\_\_\_\_

Asignatura: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Cuestionario.

1. ¿Utiliza libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

2. ¿Utiliza Periódico en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

3. ¿Utiliza folletos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

4. ¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

5. ¿Utiliza antología para documentarse en el trabajo con sus estudiantes?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

6. ¿Demuestra interés al trabajar con el libro de texto?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

7. ¿El libro de texto es actualizado?

Siempre \_\_\_ Casi siempre \_\_\_ Pocas veces \_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

8. ¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

9. ¿El libro de texto posee organizadores gráficos?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

10. ¿El libro de texto presenta ejercicios prácticos?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

Observaciones.

---

---

---

---

---

---

---

---



## Anexo 4: Guía de Observación.

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

FAREM – Matagalpa

Guía de Observación.

Nombre del docente visitado: \_\_\_\_\_

Año: \_\_\_\_\_ Asignatura: \_\_\_\_\_

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Objetivo: Analizar los Materiales Impresos en Ciencias Naturales de Séptimo Grado de educación secundaria durante el II semestre, 2015.

Cuestionario.

1. ¿Utiliza libro de texto en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

2. ¿Utiliza Periódico en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

3. ¿Utiliza folletos en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

4. ¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

5. ¿Utiliza antología para documentarse en el trabajo con sus estudiantes?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

6. ¿Demuestra interés al trabajar con el libro de texto?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

7. ¿El libro de texto es actualizado?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

8. ¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

9. ¿El libro de texto posee organizadores gráficos?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_

10. ¿El libro de texto presenta ejercicios prácticos?

Siempre \_\_\_\_ Casi siempre \_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

Toma de notas durante la realización de la Observación.

---

---

---

---

---