

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDICCIPLINARIA**

**UNAN Managua – FAREM Matagalpa**



**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN CIENCIAS NATURALES.**

**Tema General.**

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

**Tema Específico.**

Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de los séptimo grado turno vespertino, Escuela Quebrada Honda, Municipio de Matagalpa, II Semestre, 2015.

**Autor.**

Br. Julio Antonio Blandón González.

**Tutor.**

MSc. Myriam de Jesus Herrera Flores

**Abril, 2016**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDICCIPLINARIA**

**UNAN Managua – FAREM Matagalpa**



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

**Tema General.**

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

**Tema Específico.**

Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de los séptimo grado turno vespertino, Escuela Quebrada Honda, Municipio de Matagalpa, II Semestre, 2015.

**Autor.**

Br. Julio Antonio Blandón González.

**Tutor.**

MSc. Myriam de Jesus Herrera Flores

**Abril, 2016**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a:

### **Dios**

Por dirigir cada uno de mis pasos, darme la sabiduría, entendimiento y paciencia para realizar con eficacia y esmero este trabajo, fuerza para vencer todos los obstáculos que se presentan y por estar siempre junto a mí en todos los momentos de la vida.

### **Mi Familia**

Por su apoyo incondicional en cada una de mis decisiones y logros, por guiarme por el camino del bien e instarme en cada momento a la superación de cada día.

### **Los docentes**

Por inducirme con sabiduría conocimientos, por apoyarme y orientarme paso a paso durante el transcurso de la carrera, en especial a la profesora Myriam de Jesús Herrera Flores que ha sido mi tutora en este trabajo.

**Br. Julio Antonio Blandón González.**

## **AGRADECIMIENTO**

Al coronar una meta más en mi proceso de formación profesional, doy gracias a Dios padre todo poderoso por darme la capacidad y dedicación que necesite siempre hasta cerrar exitosamente este ciclo de aprendizaje.

A la profesora Myriam de Jesús Herrera Flores por guiarme en este trabajo de investigación, por dedicar minutos de su tiempo para orientarme y hacer las correcciones pertinentes, las que fueron claves para culminar el estudio.

A la dirección docente y estudiantes del colegio público Quebrada Honda, por su valiosa colaboración en la ejecución de esta investigación, ya que sin ellos la misma no hubiese sido posible.

A todos los docentes que me acompañaron durante el transcurso de la carrera, los cuales de una u otra manera han sido partícipes de mis logros éxitos y que también contribuyeron a desarrollarme de forma humano y profesional.

## VALORACIÓN DEL DOCENTE

En este trabajo de seminario de Graduación se aborda la temática didáctica: de Materiales Impresos en Ciencias Naturales, de los séptimo grado turno vespertino, Escuela Quebrada Honda, Municipio de Matagalpa, II Semestre, 2015.

He seguido de cerca el trabajo realizado por el Bachiller: **Julio Antonio Blandón González**. Estudiante 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 aborda el tema de materiales impresos en la escuela Quebrada Honda, turno vespertino, municipio de Matagalpa con el propósito de identificar y evaluar los materiales impresos en la disciplina de Ciencias Naturales. Este trabajo se realizó con una población de 72 estudiantes de los tres séptimos grados del turno vespertino y una docente que imparte la disciplina de Ciencias Naturales tomando a esos mismos como muestra (73) se aplicaron las técnicas (entrevistas a docente, encuesta a estudiantes y observación a docentes y estudiantes) en distintas fechas para hacer comparaciones de los mismos. Los resultados obtenidos mediante las técnicas aplicadas reflejan que en la Escuela Quebrada Honda la docente ha utilizado únicamente el libro de texto de Ciencias Naturales de séptimo grado como material impreso, en el desarrollo de todas sus clases. El libro de texto cumple con los diferentes indicadores o criterios de evaluación planteados por (Andrade, 2012) como son los criterios de psicológicos, de contenidos, pedagógicos y técnicos que en su conjunto logran hacer de este material impreso un recurso básico para la planificación y ejecución de estrategias didácticas en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. De acuerdo a lo anterior se propone utilizar diferentes materiales impresos que cumplan con esos criterios ya que inciden en el desarrollo del conocimiento y un mejor aprendizaje para el estudiante sin lugar a duda el uso de los materiales impresos son de suma importancia para comprender con mayor facilidad lo que se desea enseñar.

### **Palabras claves:**

Materiales impresos, Educación, Ciencia naturales

## Índice

I. Introducción.....	13
II. Justificación.....	15
III. Objetivos .....	16
3.1 Objetivo general	
3.2 Objetivo específico	
IV. Desarrollo.....	17
4.1 Historia de la comunidad.....	17
4.1.1 Ubicación geográfica.....	17
4.1.2 Descripción física.....	18
4.1.2.1 Extensión.....	18
4.1.2.2 Instalaciones.....	18
4.1.3 Descripción del personal.....	19
4.2 Antecedentes.....	20
4.2.1 Nivel internacional.....	20
4.2.2 Nivel nacional.....	20
4.3 Materiales didácticos.....	20
4.3.1 Concepto de materiales didácticos.....	20
4.3.2 Concepto de materiales impresos.....	21
4.3.3 Tipos de materiales impresos.....	22
4.3.3.1 Libros de texto.....	22
4.3.3.2 Guía de estudio.....	25
4.3.3.3 Folletos.....	28
4.3.3.4 Periódicos.....	30
4.3.3.5 Revistas.....	32

4.3.3.6	Antologías didácticas.....	34
4.3.4	Elaboración de materiales impresos.....	36
4.3.5	Ventajas y desventajas de materiales impresos.....	37
4.3.5.1	Ventajas de materiales impresos.....	37
4.3.5.2	Desventajas de materiales impresos.....	37
4.4	Importancia de materiales impresos.....	38
4.4.1	Criterios de evaluación de materiales impresos.....	38
4.4.2	Criterios psicológicos.....	38
4.4.3	Criterios de contenido.....	41
4.4.4	Criterios pedagógicos.....	42
4.4.5	Criterios técnicos.....	45
4.5	Aprendizajes.....	49
4.5.1	Concepto de aprendizaje.....	49
4.5.2	Tipos de aprendizajes.....	50
4.5.2.1	Aprendizaje de representaciones.....	50
4.5.2.2	Aprendizaje de conceptos.....	50
4.5.2.3	Aprendizaje de preposiciones.....	50
V.	Conclusiones.....	59
VI.	Bibliografía.....	60

### Anexos

Anexo 1: Operacionalización de variable.

Anexo 2: guía de observación.

Anexo 3: Entrevista.

Anexo 4: Encuesta.

Anexo 5: Resultados de observación.

Anexo 6: Resultados de encuestas.

Anexo 7: fotografías.

### Índice de cuadros

**Cuadro 1:** Resumen de las variables y sus instrumentos aplicados.....51

**Cuadro 2:** Resumen de los instrumentos aplicados.....56

### Índice de fotografías

Fotografía 1: Mapa de la comunidad de Quebrada Honda	Pág. 17
Fotografía 2: Escuela Quebrada Honda	Pág. 19
Fotografía 3: Estudiantes de la escuela Quebrada Honda utilizando el libro de texto	Pág. 23
Fotografía 4: Los estudiantes resolviendo ejercicios prácticos	Pág. 47
Fotografía 5: estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda	Anexos
Fotografía 6: estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, recibiendo clases de ciencias naturales	Anexos
Fotografía 7: estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, trabajando ejercicios prácticos con el libro de texto de ciencias naturales	Anexos
Fotografía 8: estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, trabajando en su cuaderno	Anexos

## Índice de gráficos

Gráfico1: Resultados de encuestas, sobre el uso de libro de textos en el salón de clase.	Pág. 24
Gráfico2: Resultados de guía de observación, sobre el uso de libro de texto en el salón de clase.	Pág. 25
Gráfico 3: Resultados de encuestas, sobre el uso de guías de estudio en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 26
Gráfico 4: Resultados de guía de observación, sobre el uso de guías de estudio en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 27
Gráfico 5: Resultados de encuesta, sobre el uso de folletos, en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 29
Gráfico 6: Resultados de guía de observación, sobre el uso de folletos, en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 30
Gráfico 7: Resultados de encuesta sobre el uso del periódico en la disciplina de Ciencias Naturales	Pág. 31
Gráfico 8: Resultados de guía de observación, sobre el uso de periódicos, en la disciplina de ciencias naturales	Pág. 32
Gráfico 9: Resultados de encuesta, sobre el uso de revistas, en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 33
Gráfico 10: Resultados de guía de observación, sobre el uso de revistas, en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 34
Gráfico 11: Resultados de guía de observación, sobre el uso de antología didáctica, en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 37
Gráfico 12: Resultados de encuestas sobre si el estudiante, demuestra interés al trabajar con el libro de texto.	Pág. 39

Gráfico 13: Resultados de guías de observación sobre si el estudiante, demuestra interés al trabajar con el libro de texto.	Pág. 40
Gráfico 14: Resultados de encuesta sobre si el libro de texto es actualizado en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 41
Gráfico 15: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto es actualizado en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 42
Gráfico 16: Resultados de encuesta, sobre si el libro de texto presenta claridad y coherencia de la disciplina de Ciencias Naturales.	Pág. 43
Gráfico 17: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto presenta claridad y coherencia en la disciplina de ciencias naturales.	Pág. 44
Gráficos 18: Resultados de encuesta, sobre si el libro de texto posee ejercicios prácticos	Pág. 45
Gráfico 19: Resultados de guía de observación sobre si el libro de texto posee ejercicios prácticos.	Pág. 46
Gráfico 20: Resultados de encuestas, sobre si el libro de texto posee organizadores gráficos.	Pág. 47
Gráfico 21: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto posee organizadores gráficos.	Pág.48

## 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.”

El presente trabajo de investigación aborda aspectos relacionados sobre los materiales impresos como el libro texto en Ciencias Naturales ,de los séptimo grado, turno vespertino, Escuela Quebrada Honda, Municipio de Matagalpa, II Semestre, 2015.

La presente investigación se llevó a cabo bajo la perspectiva del enfoque cuantitativo de acuerdo a (Sampieri, 2003) el enfoque cuantitativo, usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.

La investigación es de carácter descriptivo, es decir que se mide 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 una de ellas, para así describir lo que se investiga (Sampiere, 2003).

Con respecto al tiempo es transversal, por tanto (Sampieri, 2003) se refiere a empleo que hace el estudio de la dimensión temporal, implica la recolección de datos en un solo corte en el tiempo.

Se aplicó el método teórico porque se utilizó la bibliografía para realizar los contrastes entre lo teórico y la realidad y el empírico en la toma de información de campo.

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

Para aplicar los diversos instrumentos se tomó una muestra de 72 estudiantes correspondientes al 100% del universo debido a la poca población estudiantil y una docente de la asignatura de Ciencias Naturales.

Para aplicar la guía de observación (Anexo 2) se realizó 15 visitas a pie de aula a estudiantes de los 7° grado y docente de la escuela Quebrada Honda durante el II semestre del año lectivo 2015. Se aplicó unas encuestas a los 72 estudiantes (Anexo 4), y una entrevista al docente (Anexo 3).

La información recolectada se procesó a través de una matriz de tabulación de datos, usando los programas de Microsoft Word y Excel.

## II. Justificación

Los materiales impresos son una herramienta metodológica fundamental en los que se resumen, las acciones y decisiones previstas para el cumplimiento de las competencias, indicadores de logros y los contenidos. Es por eso que los docentes deben fortalecer la capacidad para organizar las actividades de aprendizaje a través de los materiales impresos; por consiguiente se ha realizado un estudio sobre Material Impresos en séptimo grado en la disciplina de Ciencias Naturales en la escuela Quebrada Honda del Municipio de Matagalpa, departamento de Matagalpa, durante el II semestre 2015.

La información aquí contenida permitirá a los lectores tomar conciencia y cambio de actitud, lo que fortalecerá su formación plena como individuo y por consiguiente la satisfacción de las necesidades e intereses de la comunidad, tomando en cuenta la flexibilidad del nuevo currículo para un mejor desempeño en la organización de sus actividades de aprendizajes.

El estudio antes mencionado es exclusivo para todos los agentes que forman parte del sistema de educación en Nicaragua y tengan el deseo de mejorar o enriquecer sus conocimientos con relación a los materiales impresos, para mejorar la calidad de la educación en nuestros estudiantes.

Para la Escuela Quebrada Honda servirá como un antecedente para esta problemática. Al docente para conocer otros tipos de materiales impresos que le faciliten el proceso de enseñanza- aprendizaje. A la Biblioteca de la FAREM Matagalpa, como un documento que se puede tomar para futuros investigadores de la materia. Al grupo investigativo para lograr obtener el título de Licenciatura en Ciencia de la Educación con mención en Ciencias Naturales.

### **III. Objetivos**

#### **3.3.1 Objetivo General:**

Analizar los Materiales Impresos en Ciencias Naturales, séptimos Grado de Educación Secundaria de los departamentos, Matagalpa y Jinotega, II Semestre 2015.

#### **3.3.2 Objetivos Específicos:**

1. Identificar los Materiales Impresos utilizados en la asignatura de Ciencias Naturales en los séptimo grado, turno vespertino de la escuela Quebrada Honda de la ciudad de Matagalpa, II Semestre 2015.
2. Evaluar los Materiales impresos utilizados en Ciencias Naturales en los séptimos grados, turno vespertino de la escuela Quebrada Honda del Municipio de Matagalpa, II semestre 2015.

## IV. Desarrollo

### 4.1. Historia De La Comunidad

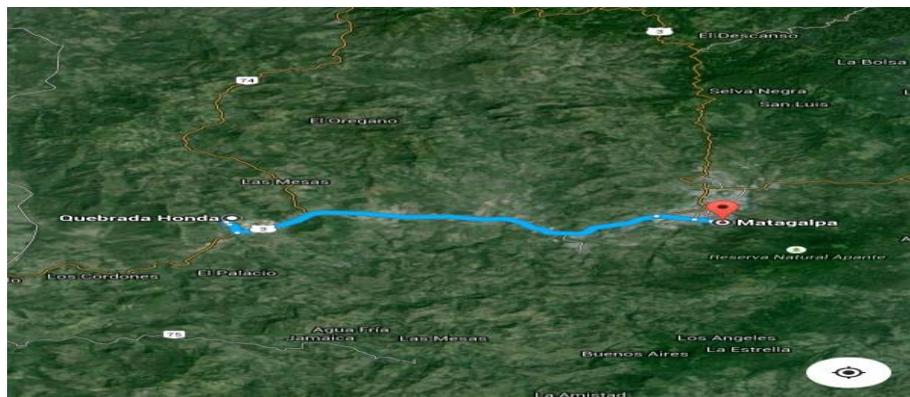
#### 4.1.1 Ubicación Geográfica

En 1860 esta comunidad se llamaba tierra caliente, pero la comunidad contaba con una quebrada que parecía riachuelo y muy honda y por eso le llamaron Quebrada Honda.

El colegio público Quebrada Honda se encuentra ubicado en el departamento de Matagalpa Municipio de Matagalpa el cual fue fundado en el año 1911 comenzando a funcionar en una pequeña casita de barro y no era en el lugar que es actualmente, su nombre es en honor a la comunidad. Sus límites son:

- Al norte con terreno de Juan García
- Al sur con camino a carretera de la comunidad
- Al este con centro de salud y
- Al oeste con casa de habitación de don Juan García

Fotografía 1: Mapa de la comunidad de Quebrada Honda.



Fuente: Diagnóstico de la comunidad de Quebrada Honda.

Esta comunidad se localiza a 14.5 km de la ciudad de Matagalpa.

## **4.1.2 Descripción Física**

### **4.1.2.1 Extensión**

El área del terreno es de manzana y media lo cual es ventajosa para la escuela ya que posee espacio de recreación, al igual que áreas para reforestación, para realizar huertos escolares.

### **4.1.2.2 Instalaciones**

El centro cuenta con un edificio de una sola planta con doce aulas incluyendo dirección, servicios higiénicos, agua potable y luz. Además cuenta con tres pabellones los cuales están en buen estado debido a que están recién construidos teniendo condiciones como cielorraso, verjas, protectoras de puertas, persianas, piso, buena iluminación, pizarras acrílicas mobiliario suficiente para la demanda de estudiantes por sección, escritorio para el docente por lo tanto se cuenta con una buena infraestructura para el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje.

Atiende las modalidades de primaria, secundaria diurna y sabatina en turnos matutino, vespertino y sabatinos.

Fotografía 2: Escuela Quebrada Honda



Fuente: Investigador.

#### 4.1.3 Descripción del personal

Se cuenta con un personal de 24 docentes titulados en educación primaria y secundaria una población estudiantil de 500 estudiantes y una encargada de la limpieza del centro.

## **4.2 Antecedentes**

Al indagar si hay investigaciones realizadas sobre Materiales Didácticos Impresos encontramos que si hay trabajos sobre. El uso adecuado de Materiales Didácticos pero ninguno que trate específicamente sobre “Materiales Impresos en Ciencias Naturales”. Es necesario analizar si el uso de material impreso y evaluar si la manipulación del mismo ayuda a los estudiantes a mejorar su aprendizaje.

### **4.2.1 A Nivel Internacional.**

No existe trabajo investigativo con esta temática investigada

### **4.2.2 A Nivel Nacional**

A nivel departamental encontramos uno relacionado 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 octavo grado” 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 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”. (Careaga, 2003)

Es entonces cualquier objeto que sirva como recurso para que el estudiante pueda aprender, estos son fundamentales y de su selección apropiada dependerá la asimilación de conocimientos y habilidades.

Se infiere entonces en que todo material que pueda ayudar al desarrollo de la clase es un didáctico medio y que este es de gran utilidad para hacer un aprendizaje más accesible para el estudiante.

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

Materiales Impresos 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. (García , 2006)

Tal como puede apreciarse los materiales impresos pueden ser utilizados dentro del aula de clase para presentar la información que el docente desea transmitir a los estudiantes

En la actualidad los materiales impresos son muy atractivos, vienen ilustrados con dibujos, esquema, etc. y son un complemento didáctico importante para que el estudiante obtenga información para resolver problemas.

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

Desde inicios del siglo XX los Materiales Impresos se han concebido como los materiales utilizados en los salones de clases para que los dicentes estudien en ellos. Sin embargo, los libros de texto como otros materiales no siempre han contado con la relevancia que actualmente se les otorga para la educación formal, inclusive como parte indispensable del desarrollo del currículum escolar. (Rodriguez, 2005).

Existen diferentes tipos de materiales didácticos escritos, entre los más conocidos están: libro de texto, la antología, la guía de trabajo, los folletos y los artículos de periódicos.

#### **4.3.3.1 Libro de textos**

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 a 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.

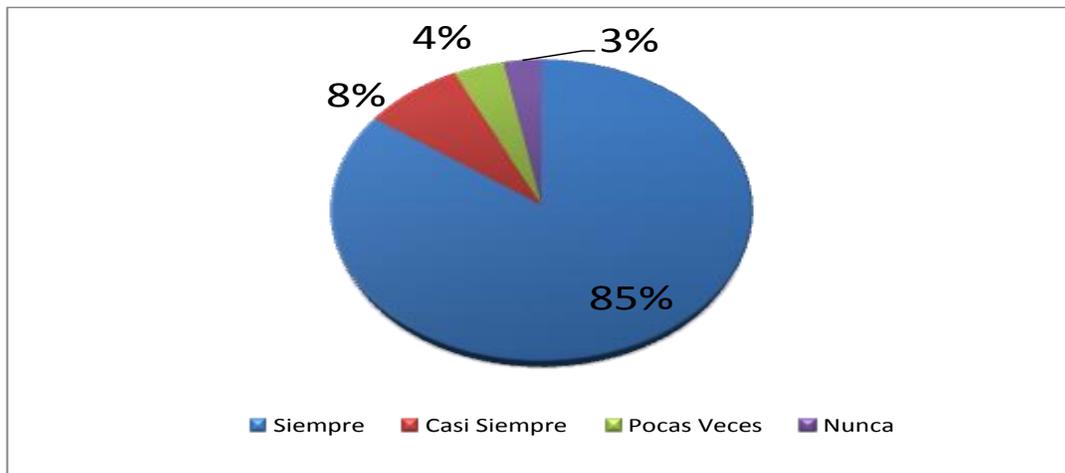
Fotografía 3: Estudiantes de la escuela Quebrada Honda utilizando el libro de texto.



Fuente: Investigador.

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 intercala también material visual, entre las líneas.

Gráfico1: Resultados de encuestas, sobre el uso de libro de textos en el salón de clase.

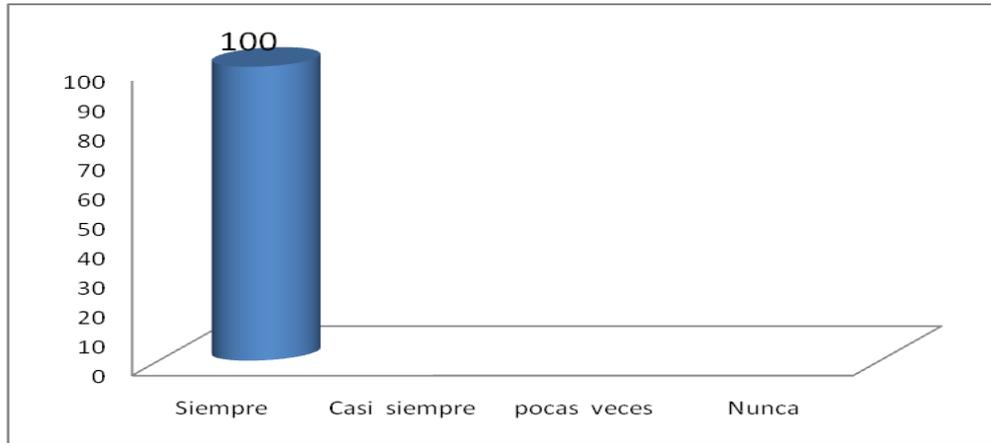


Fuente: Investigador.

Según las encuestas realizada los estudiantes expresaron que utilizan el libro de texto siempre, otros manifestaron que casi siempre lo utilizan, en cambio unos reflejan que pocas veces, y algunos dijeron que nunca las repuestas negativas se contactaron con ellos mismos y se a que no les gusta llevar el libro de texto de su casa a la escuela.

Así mismo la docente corroboró la información planteada por los estudiantes afirmando que el libro de texto es el más utilizado dentro del aula de clase a demás expresó que sirve de apoyo para su comprensión ya que en él se encuentran diferentes actividades de aprendizajes que facilitan la apropiación de los conocimientos.

Gráfico 2: Resultados de guía de observación, sobre el uso de libro de texto en el salón de clase.



Fuente: Equipo de observación.

A través de la guía de observación se logró apreciar que es evidente que el libro de texto es el material impreso más utilizado por la docente y por ende de los estudiantes señalando que todos y cada uno de los estudiantes cuenta con su ejemplar ya que el gobierno a través del ministerio de educación distribuyó en todos los centros escolares

A nivel nacional lo que viene contribuyendo a un mejor proceso de aprendizaje, a pesar que a todos los estudiantes se les doto de libros textos no todos los llevan a clase por lo que para poderlos utilizar en el proceso de aprendizaje la docente tiene que organizar parejas para dar respuesta a aquellos que no lo portan.

#### 4.3.3.2 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 que la estructura son:

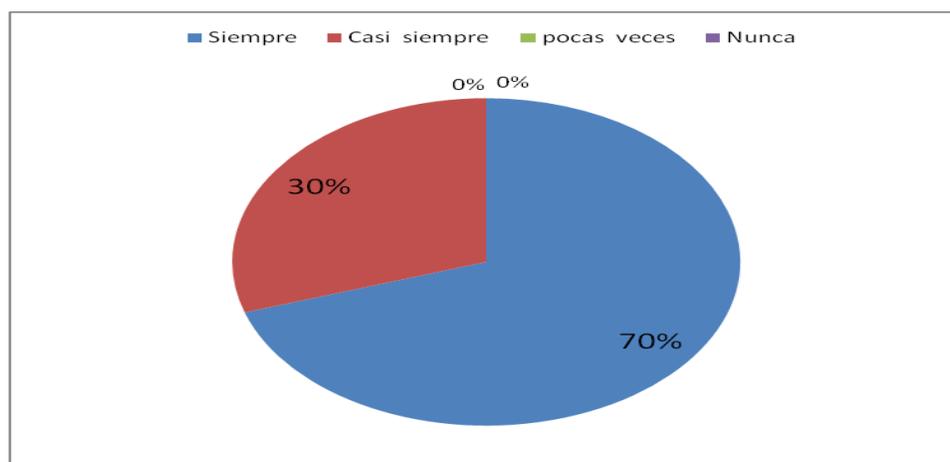
- Introducción general;
- Objetivos generales;
- El temario general con las unidades de estudio;
- Bibliografía

Cada unidad de estudio contiene:

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

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.

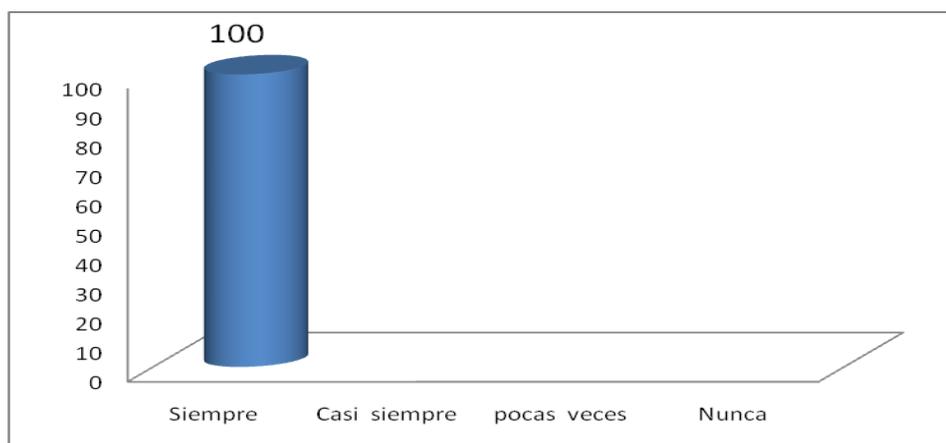
Gráfico 3: Resultados de encuestas, sobre el uso de guías de estudio en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

Los estudiantes afirmaron que siempre utilizan guías de estudio, otros respondieron que casi siempre la cantidad más representativa manifiesta que la docente hace uso de guía de estudio para el desarrollo de la clase y facilitar el aprendizaje en los discentes, es importante hacer énfasis que estos resultados se enmarcan en las guías que trae el libro de texto. Por lo tanto no se hace uso de guías de estudio elaboradas por la docente y que cumplan con los criterios que debe cumplir un material impreso de este tipo para su elaboración y evaluación.

Gráfico 4: Resultados de guía de observación, sobre el uso de guías de estudio en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

En las observaciones realizada se pudo constatar en un que la docente hizo uso de guias de estudio durante el desarrollo de la clase, pero estas son las que tiene el libro de texto de Ciencias Naturales en cada contenido, comprobando de esta manera que ella hace uso de este recurso que ayudan en el aprendizaje de los estudiantes. Pero que no hace uso de guis elaboradas por ella y que cumplan con los criterios basicos para su elaboracion.

### **4.3.3.3 Folletos**

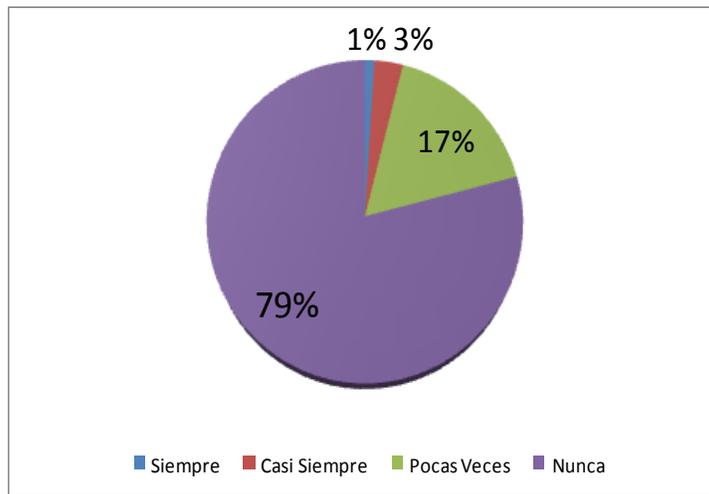
Se entiende por folletos todas aquellas publicaciones independientes, generalmente sin encuadernar que suelen tener menos de cincuenta páginas. Estas publicaciones pueden ser individuales o en serie. Su formato, tamaño, extensión y temática es enormemente diversificada.

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.

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 (Varios, 2005)

En ocasiones, el material impreso no es más extenso que una sola hoja de papel; otras veces, contiene una serie de páginas que pueden estar plegadas, cosidas, pegadas, atadas, encuadernadas o grapadas por uno de los lados, formando una especie de paquete. En el mercado existen numerosos y variados tipos de materiales impresos que pueden ser utilizados con una finalidad pedagógica. La identificación y clasificación de este tipo de materiales es evidentemente una tarea que depende del criterio utilizado.

Gráfico 5: Resultados de encuesta, sobre el uso de folletos, en la disciplina de ciencias naturales.

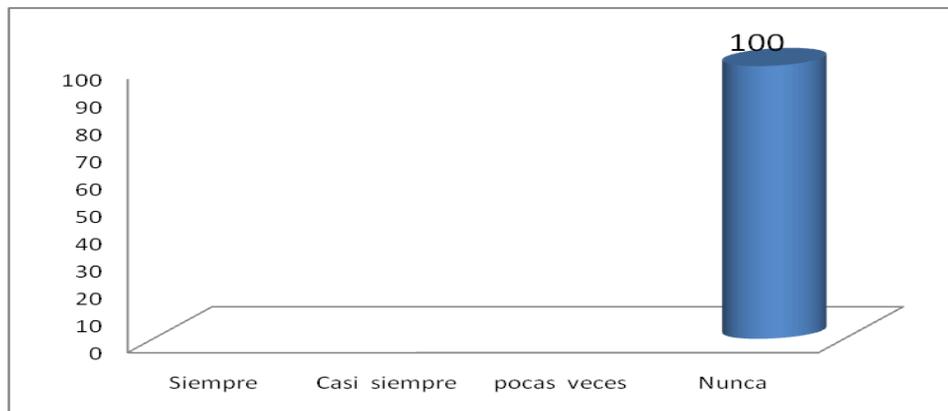


Fuente: Investigado

Según la encuesta realizada los estudiantes manifestaron que no se hace uso de folletos en el salón de clase comprobándose así en las guías de observación ya que durante las 15 visitas nunca se pudo constatar el uso de folletos durante el desarrollo de la clase de Ciencias Naturales.

En la entrevista realizada a la docente esta comentó que utiliza folletos cortos de información que no se encuentran en los libros aunque no frecuentemente, pero no se pudieron constatar el uso de estos en sus clases contradiciéndose con lo que dijeron los estudiantes en cuanto al uso de folletos.

Gráfico 6: Resultados de guía de observación, sobre el uso de folletos, en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

En las observaciones realizada se pudo constatar en su totalidad que la docente no hizo uso de folletos durante el desarrollo de la clase comprobando de esta manera lo planteado por los estudiantes y poniendo en duda lo expresado por la docente.

#### 4.3.3.4. Periódicos

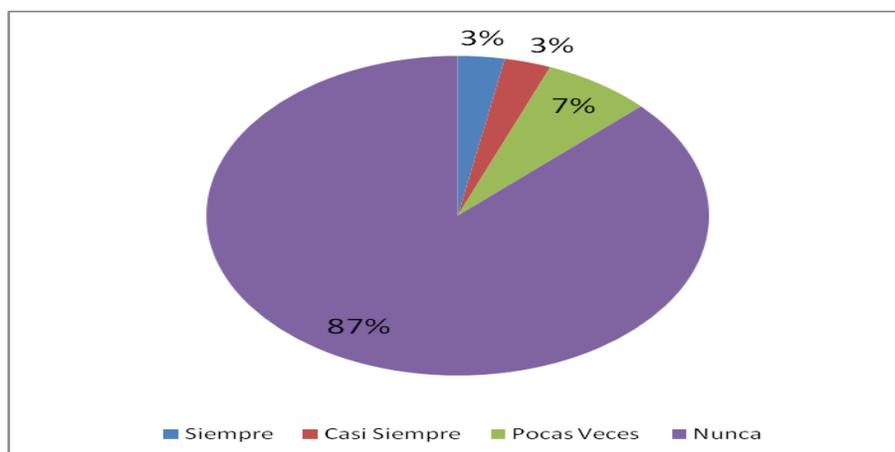
Los artículos periódicos impresos, como las revistas, no están elaboradas con propósitos específicamente instructivos ya que son medios de comunicación social al igual que la televisión o la radio, pueden y deben ser materiales habituales en la práctica de la enseñanza. La prensa escrita presenta una 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. (Varios, 2005)

Como se puede evidenciar los artículos de periódico se consideran como materiales impresos ya que están clasificados como tales por lo que pueden ser

utilizados con objetivos didácticos en función del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Como se puede observar en el gráfico N° 7 el porcentaje más alto de los estudiantes afirmaron que no hacen uso de artículos de periódico en la asignatura de Ciencias Naturales, otros respondieron que casi siempre y una minoría manifestaron que pocas veces en cambio la docente expreso que no utiliza artículos de periódico para el desarrollo de la clase a un que está consciente que muchas veces tienen información que permite facilitar el aprendizaje en los discentes y además que es actualizada.

Gráfico 7: Resultados de encuesta sobre el uso del periódico en la disciplina de Ciencias Naturales.



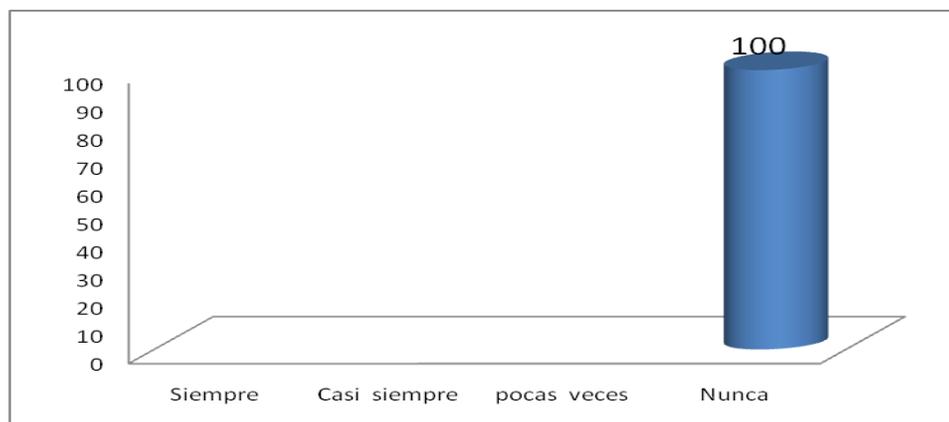
Fuente: Investigador.

Como se aprecia en el gráfico siguiente durante las observaciones realizadas nunca se hizo uso de este material impreso en la asignatura de Ciencias Naturales.

Es importante resaltar que este tipo de material está diseñado como un medio de comunicación social, pero además contiene elementos que permiten obtener

información fácil de adquirir y que sirve para propiciar el proceso de enseñanza – aprendizaje, al contener datos sobre temas de la realidad sobre toda en esta asignatura que se mantiene en constantes cambios y actualizaciones.

Gráfico 8: Resultados de guía de observación, sobre el uso de periódicos, en la disciplina de ciencias naturales.



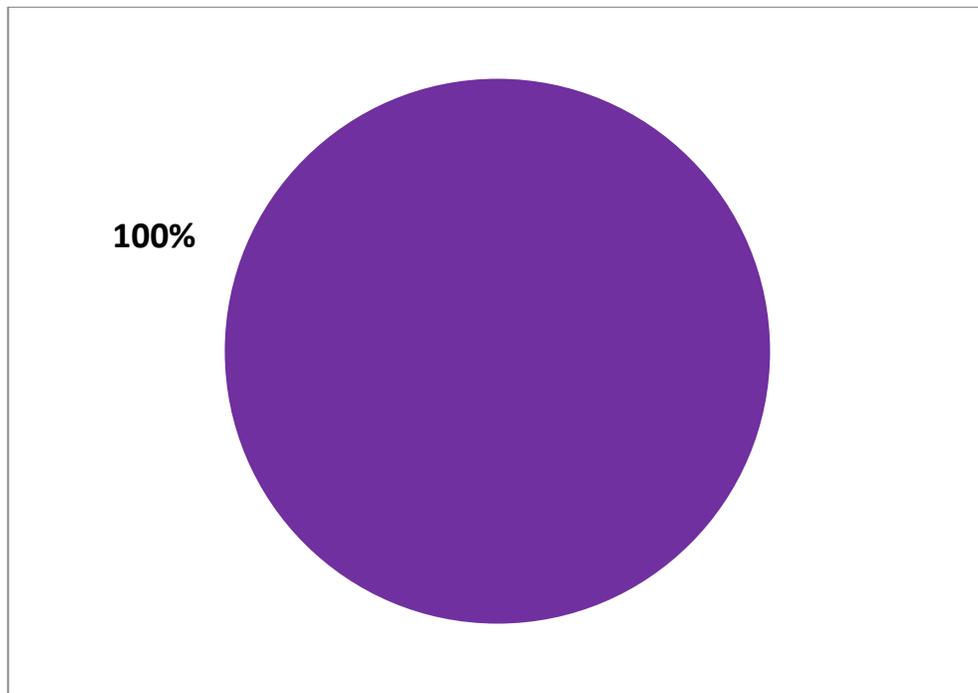
Fuente: Investigador.

#### 4.3.3.5. Revistas

La revista es una publicación impresa que es editada de manera periódica (por lo general, semanal o mensual). Al igual que los diarios, revistas forman parte de los medios gráficos, aunque también pueden tener su versión digital o haber nacido directamente en Internet. (Varios, 2005)

En gráfico N° 8, representa los resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes con relación al uso de revistas estos afirmaron que nunca las han utilizado en desarrollo de la clase y facilitar el aprendizaje en los discentes, quedando comprobado con las observaciones realizadas por el investigador y lo expresado por la docente quien afirmó que nunca ha hecho uso de ese recurso.

Gráfico 9: Resultados de encuesta, sobre el uso de revistas, en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Equipo de investigación.

Gráfico 10: Resultados de guía de observación, sobre el uso de revistas, en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

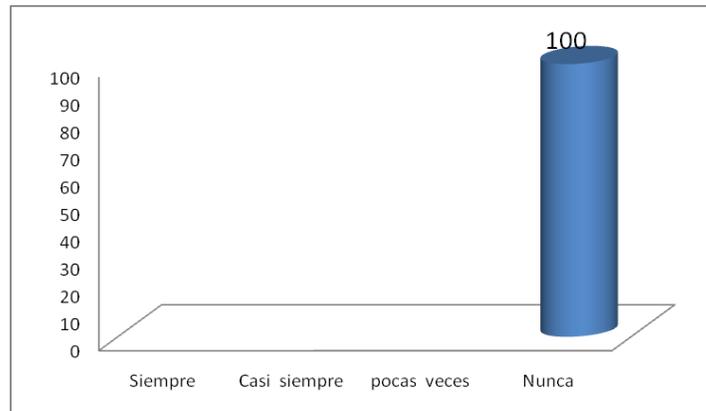
#### 4.3.3.6. Antología didáctica

Es el material impresos 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.

Gráfico 11: Resultados de guía de observación, sobre el uso de antología didáctica, en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

En las observaciones realizadas se pudo apreciar que la docente de Ciencias Naturales no utilizó antología didáctica como material impreso para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

La docente en la entrevista que se le realizó afirmó utilizar la antología para enriquecer la teoría que contiene el libro de texto, a que la utiliza para enriquecer sus planes.

En conclusión los materiales impresos se tratan precisamente de aquellos recursos que el docente utiliza para ampliar un método de enseñanza con la finalidad de lograr los objetivos propuestos, las características antes mencionadas tienen una función primordial, que el estudiante alcance un nivel máximo de aprendizaje en su medio social y laboral. Adquiriendo así, un aspecto funcional y dinámico proporcionando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar

#### 4.3.4. Elaboración de Materiales Impresos.

Los materiales impresos deben ser elaborados de acuerdo a los siguientes aspectos que plantea (Matos, 2004)

- *Adecuación*: orienta al emisor de la información sobre el uso que ha de darle al lenguaje.
- *Coherencia*: es un aspecto comunicativo vinculado a como el texto debe ser estructurado, en forma precisa, ordenada y pertinente.
- *Cohesión*: está asociada con aspectos léxicos, sintácticos y ortográficos.
- *Presentación*: es un aspecto comunicativo vinculado con los aspectos formales del texto.

Estas propiedades permiten corregir, autocorregir y/o auto regular la producción de un medio impreso que pretende ser mediador de aprendizajes y que traen consigo la idea de mejora continúa del texto académico. (Caro & Guardiola, 2012, pág. 5)

Es decir que el estudiante es el protagonista de su propio aprendizaje en la media en que vaya adquiriendo conocimientos y desarrolle su propia personalidad en donde el material impreso constituye una herramienta poderosa para lograr los objetivos.

Por ende es muy importante la elaboración de materiales impreso en la asignatura de ciencias naturales para obtener en los estudiantes un aprendizaje significativo y duradero motivándolos de esta manera a involucrarse al tema en estudio así como también es importante destacar que, un determinado medio puede ser elaborado por los estudiantes en el proceso de la reestructuración del conocimiento (elaborar un mapa conceptual).

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

##### **4.3.5.1 Ventajas de material impreso**

Según (Careaga, 2003) Las ventajas de los Materiales Impresos son:

- a) Facilita la adquisición del nuevo conocimiento relacionados con lo que ya ha aprendido significativamente.
- b) Procede una retención más duradera de la información, la nueva relación al relacionarse con lo anterior es depositada en la memoria a largo plazo en la que se conserva más allá del olvido detalles secundarios concretos
- c) Se trata de aprendizaje activo ya que depende de la asimilación liberada de las actividades de aprendizaje por parte de los estudiantes.
- d) Es personal ya que la significación de los aprendizajes de un estudiante, depende de su propio aprendizaje cognitivo (conocimiento previo).

##### **4.3.5.2. Desventajas de materiales impresos.**

Según (Careaga, 2003) Las desventajas de los Materiales Impresos son:

1. No todos poseen el hábito de lectura
2. Los precios del material impreso puede ser costoso

Es decir que el material impreso son valiosos instrumentos de trabajo en manos de un docente con capacidad para seleccionarlos y utilizarlos tan eficientemente como le sea posible para propiciar el aprendizaje de los estudiantes.

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

“Los materiales educativos son recursos impresos o concretos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje. Motivan la expresión y comprensión oral, despiertan el interés por los aprendizajes, estimulan la imaginación, desarrollan la curiosidad, estimulan la participación activa, entre otros.”(Andrade, 2012, pág. 1)

Así como también se utiliza para que los alumnos mediten, verifiquen, amplíen y adquieran una visión más completa de la materia objeto de estudio, investiguen y se provean de fundamentos de discusión. Aprecien los diferentes puntos de vista o enfoques sobre un mismo tema, concepto, hecho para que aprendan que captar seleccionar y formarse criterio propio y están en contacto con la cultura y los progresos de la misma.

Cabe destacar que los materiales impresos son de mucha importancia ya que puede fomentar en los estudiantes muchas fortalezas tales como el hábito de la lectura que lo conlleve a comprender, analizar e interpretar la información brindada y hasta emitir un juicio de manera crítica sobre distintas situaciones planteadas en el texto y que lo llevará por ende a alcanzar el indicador de logro planteado por el docente.

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

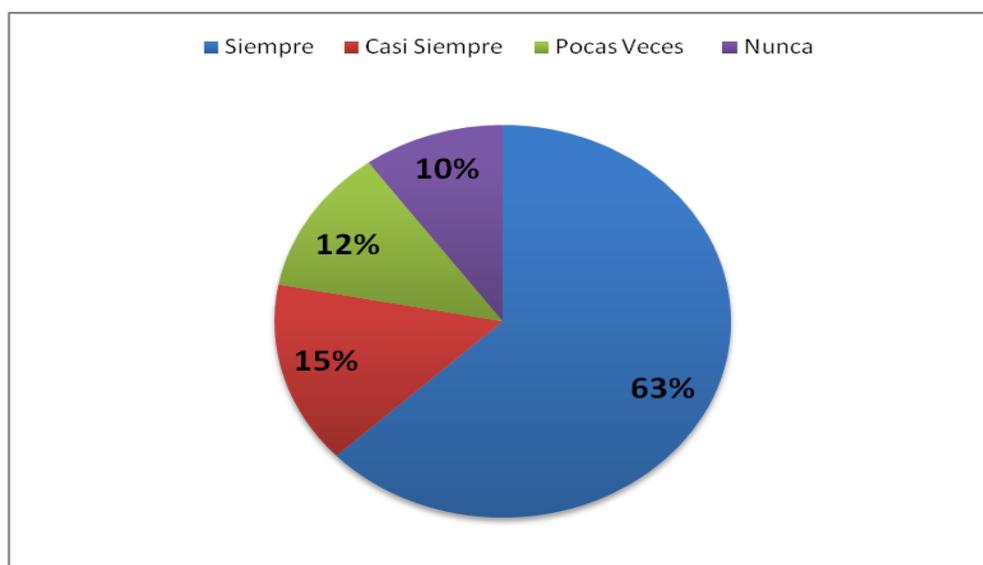
##### **4.4.2 Criterios Psicológicos:**

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.

De acuerdo con la teoría el material impreso debe estar bien elaborado y que éste cumpla con todos los criterios para que el estudiante pueda relacionar, comprender lo que en él se encuentra y así obtener un buen aprendizaje ya que la mayoría de los estudiantes reflejaron que siempre muestran interés al trabajar con material impreso.

Gráfico 12: Resultados de encuestas sobre si el estudiante, demuestra interés al trabajar con el libro de texto.



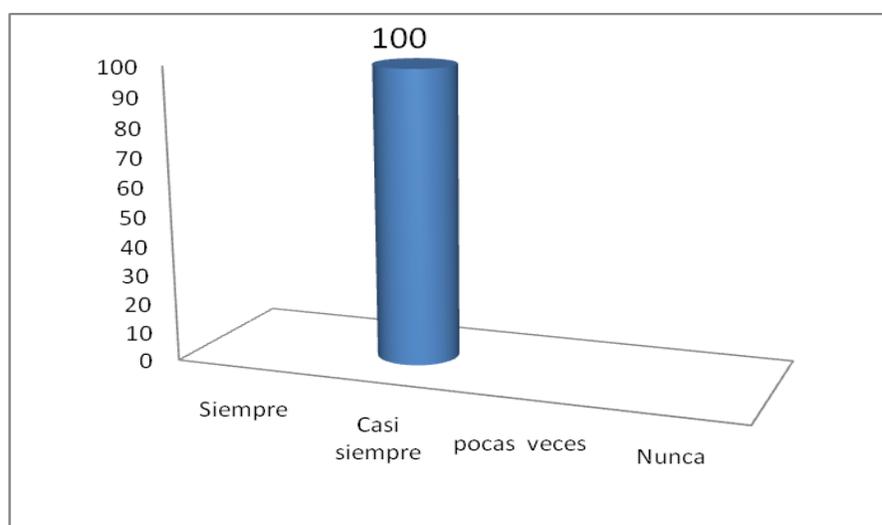
Fuente: Investigador.

Los resultados de la encuesta que se les aplicó a los estudiantes demostró que siempre demuestran interés al trabajar con libro de texto, una minoría de ellos dieron a conocer de que casi siempre demostraban interés, debido a que algunos no llevan al salón de clase sus textos por desobligados con el estudio.

El libro texto que se utiliza en la asignatura de Ciencias Naturales de séptimo grado de educación media presenta en su estructura criterios psicológicos que motivan a los estudiantes para propiciar su aprendizaje.

En la entrevista a la docente esta respondió que los estudiantes siempre muestran interés al interactuar con el libro texto, porque les sirve de apoyo para una mejor comprensión del contenido en estudio. En las observaciones realizadas se pudo constatar que los estudiantes siempre muestran interés al trabajar con material impreso.

Gráfico 13: Resultados de guías de observación sobre si el estudiante, demuestra interés al trabajar con el libro de texto.



Fuente. Investigador.

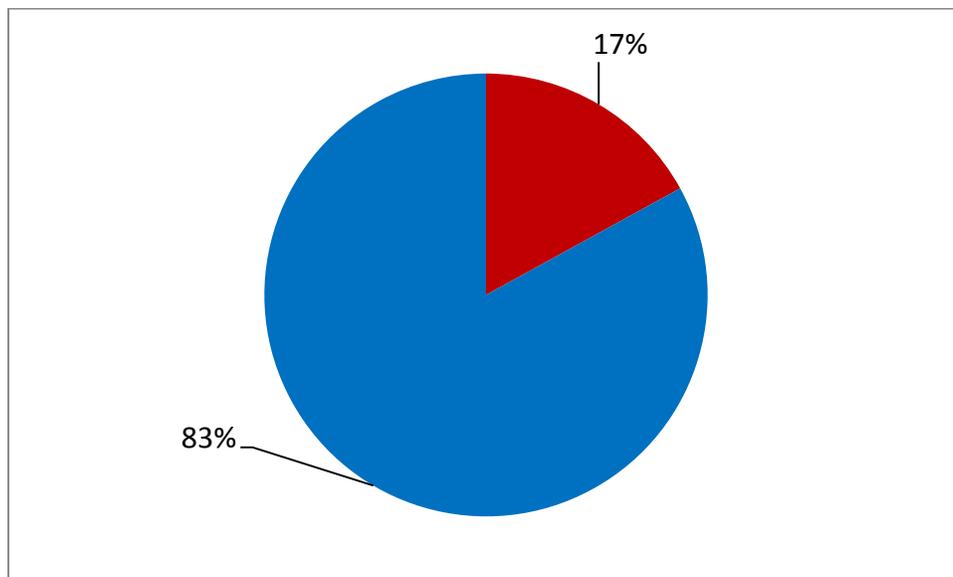
Mediante lo observado en los salones de clases los estudiantes demostraron interés y motivación al trabajar con libro de texto, la mayoría de ellos portan su texto y esto permite que se logren comprender los contenidos en estudio para facilitar el aprendizaje.

#### 4.4.3 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 14: Resultados de encuesta sobre si el libro de texto es actualizado en la disciplina de ciencias naturales.



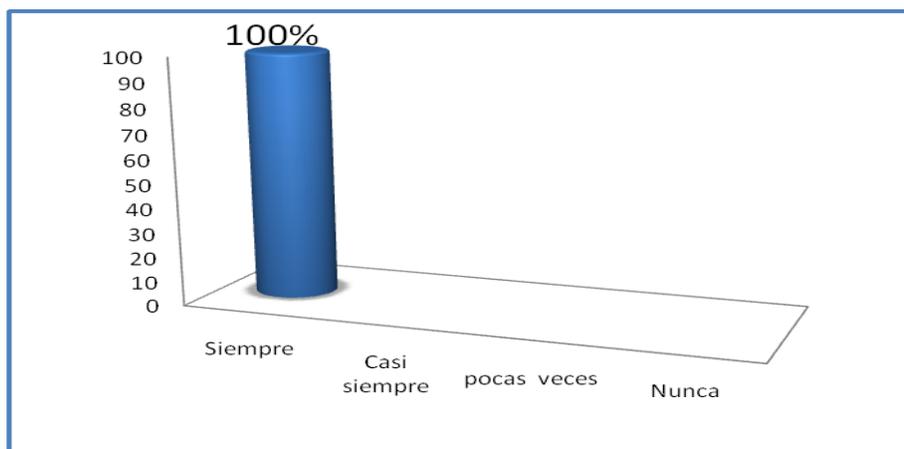
Fuente: Investigador.

Los resultados de la encuesta que se les aplicó a los estudiantes arrojan según ellos que el libro de texto es actualizado, debido a que recientemente fue entregado por el gobierno a los centros públicos. Este dato se puede decir que es

subjetivo ya que para que ellos pudieran hacer una valoración con criterios de contenidos deberían de conocer cuáles son los indicadores que se deben tomar en cuenta para su respectiva objetividad.

En la observación realizada se compararon los criterios de contenidos para valorar un material impreso y se constató que el libro texto cumple con los requisitos como actualizado, veraz, adecuado al programa de Ciencias Naturales entre otros.

Gráfico 15: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto es actualizado en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador.

#### 4.4.4 Criterios Pedagógicos

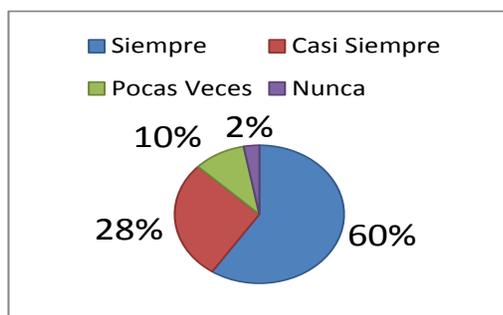
Son aquellos relacionados con la forma en que se ha estructurado el material propiamente dicho, en ellos inciden aspectos tales como:

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.

Los criterios pedagógicos tienen su alcance en las dimensiones pedagógico-didáctica, puesto que los elementos que se presentan constituyen herramientas accesibles a los docentes para mejorar su desempeño en la elaboración y presentación de materiales impresos. Favorece al estudiante en la medida en que las estrategias sean aplicadas de forma pertinente de acuerdo a estos criterios.

Gráfico 16: Resultados de encuesta, sobre si el libro de texto presenta claridad y coherencia de la disciplina de Ciencias Naturales.



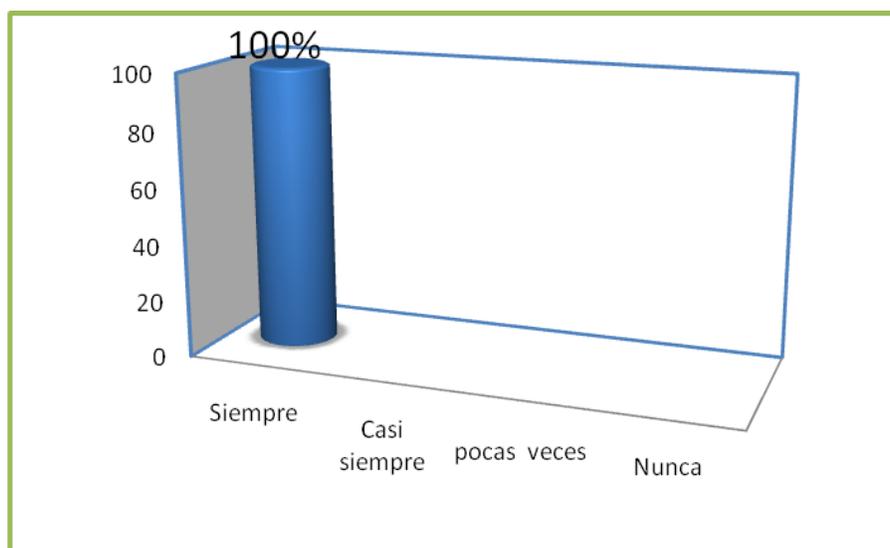
Fuente Investigador.

La mayoría de los estudiantes contestaron que el libro texto presenta claridad y coherencia ya que les facilita contestar las guías de autoestudio orientadas por la docente que aparecen plasmadas de una manera objetiva y veraz.

La docente respondió que el libro de texto siempre presentaba buena claridad para el estudiante, a pesar que se desconocen en su mayoría los criterios pedagógicos que debe cumplir como un requisito un material impreso para que alcance las dimensiones didácticas pertinentes.

Al observar el libro texto se pudo constatar que este está diseñado en base a las competencias e indicadores de logro que se plasman en el programa de Ciencias Naturales orientado por el Ministerio de educación de Nicaragua (MINED).

Gráfico 17: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto presenta claridad y coherencia en la disciplina de ciencias naturales.



Fuente: Investigador

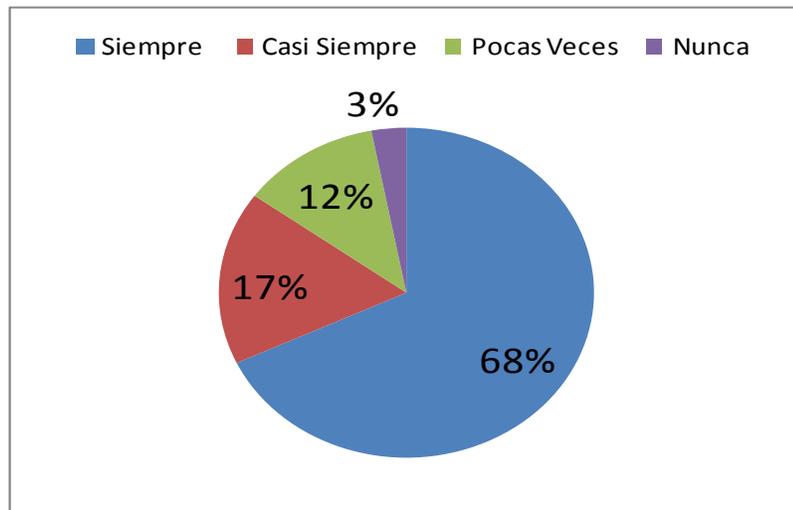
Es importante que el libro de texto siempre presente claridad y coherencia así como también ilustraciones para motivar a los estudiantes facilitando así en ellos la comprensión y asimilación de los contenidos a desarrollar.

#### 4.4.5 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.

Gráficos 18: Resultados de encuesta, sobre si el libro de texto posee ejercicios prácticos



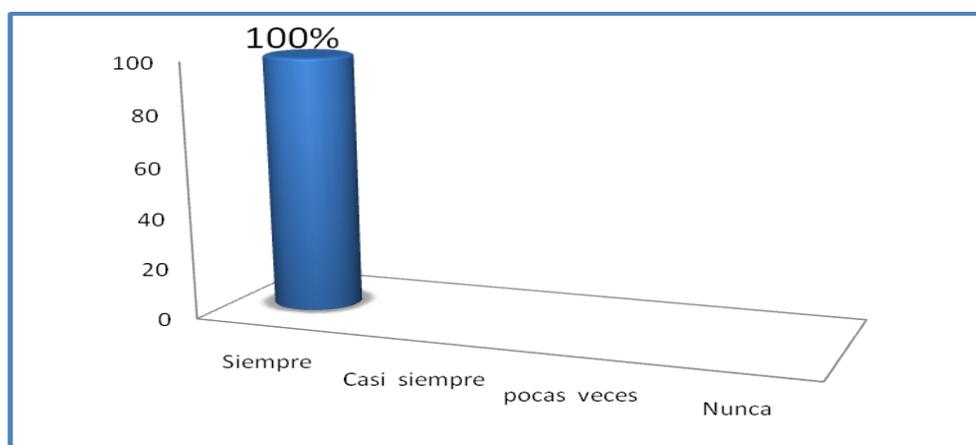
Fuente: Investigador.

En los resultados de la encuesta que se les aplicó a los estudiantes la mayoría de ellos expresaron que el libro texto tiene resúmenes, cuadros sinópticos

esquemas, diagramas, ejercicios prácticos, entre otros. Lo que evidencia la calidad del mismo.

En la entrevista aplicada a la docente ella manifestó que el libro de texto si contiene criterios técnicos que permiten valorar su calidad y que además es atractivo para los educando.

Gráfico 19: Resultados de guía de observación sobre si el libro de texto posee ejercicios prácticos.

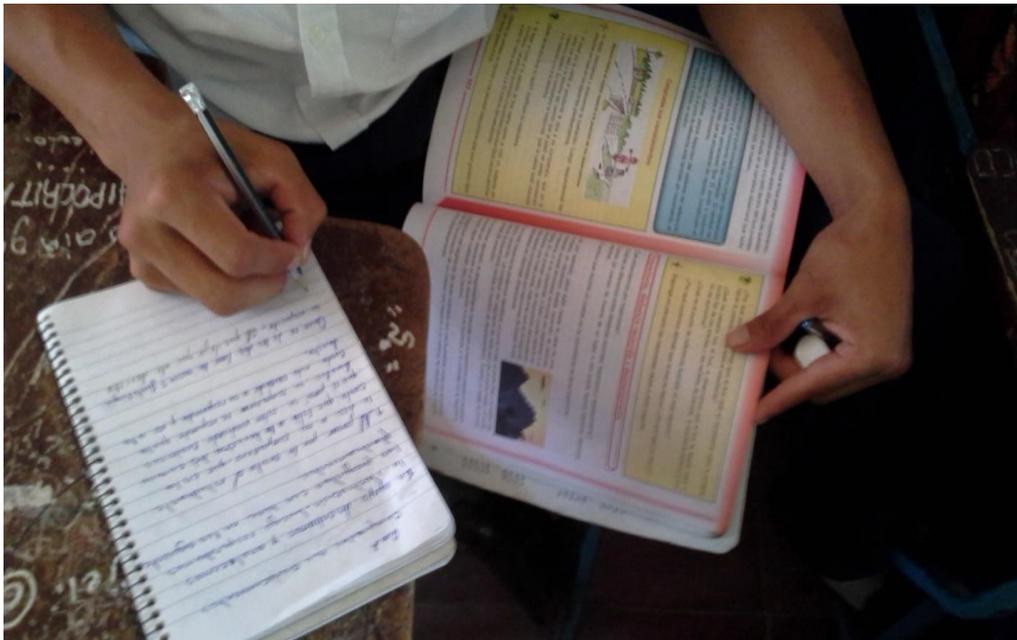


Fuente: Investigador.

En la observación que se realizó al libro de texto se pudo constatar que si este trae ejercicios prácticos en donde los estudiantes realizan diferentes experimentos lo que les permite vincular la teoría con la práctica, a además que contiene diferentes estrategias metodológicas de enseñanza que demuestran la validación y aplicación de los criterios técnicos en su elaboración.

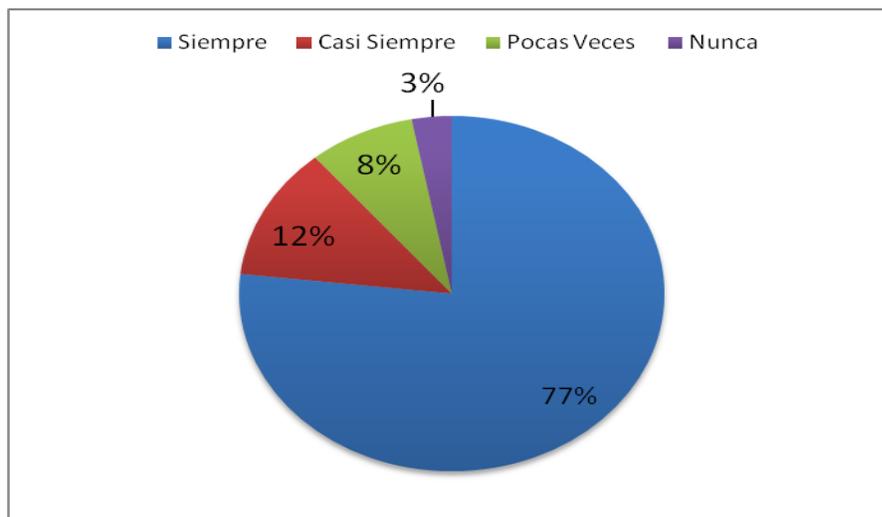
Los criterios técnicos se refieren a la calidad con que está elaborado el material impreso ya que es un medio que facilita y desarrolla el pensamiento crítico del estudiante mediante la realización de ejercicios prácticos donde pone en práctica su propio aprendizaje y así lograr los objetivos propuestos.

Fotografía 4: Los estudiantes resolviendo ejercicios prácticos.



Fuente: Investigador

Gráfico 20: Resultados de encuestas, sobre si el libro de texto posee organizadores gráficos.



Fuente: Investigador.

Los encuestados en su mayoría manifestaron que siempre el libro de texto presenta organizadores gráficos para que pudieran contestar esta pregunta se les tuvo que hacer una explicación de lo que es un organizador grafico ya que ellos desconocían el término.

En la entrevista realizada a la docente ella da a conocer que el texto trae gráficos conteniendo actividades sugeridas, cuestionarios y resúmenes de los contenidos para ser comprendido por los estudiantes. Sé valoró el libro de texto y este si trae organizadores gráficos por cada contenido que viene impreso en el mismo. Dando un resultado positivo con respecto a lo que contestaron estudiantes y docentes.

Gráfico 21: Resultados de guía de observación, sobre si el libro de texto posee organizadores gráficos.



Fuente: Investigador

Se realizó una revisión al libro de texto y se pudo observar que en un 100% el libro de texto presenta gráficos lo que viene a constatar lo expresado por los estudiantes y la docente.

De lo anterior podemos afirmar que en realidad el libro de texto está bien estructurado y que cumple con los diferentes criterios establecidos para evaluar

los materiales impresos, ya que de una manera u otra el estudiante comprende lo plasmado en él para su proceso de aprendizaje.

Además dentro del proceso de construcción del conocimiento los organizadores gráficos vienen siendo un elemento clave en la comprensión de las distintas temáticas porque el estudiante va aclarando sus dudas y lo lleva a construir su propio aprendizaje de una manera significativa obteniendo un sentido en el conocimiento que va adquiriendo.

## **4.5. Aprendizaje.**

### **4.5.1 Concepto de Aprendizaje.**

“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”. (Felman, 2005).

Tal como se observa, el aprendizaje es una función en donde los estudiantes se dotan de muchas habilidades y destrezas para dar solución a distintos problemas que se le puedan presentar en la vida cotidiana.

En el contexto actual los estudiantes están adquiriendo un aprendizaje mecánico ya que el conocimiento obtenido no es duradero debido que para ellos no es significativo ya que no recibieron la motivación necesaria por parte del docente.

## **4.5.2 Tipos de Aprendizaje.**

### **4.5.2.1 Aprendizaje de representaciones:**

Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objeto, evento, conceptos) y significan para el estudiante cualquier significado al que sus referentes aludan.

### **4.5.2.2 Aprendizaje de conceptos:**

El aprendizaje de concepto por asimilación se reproduce a medida que el niño amplía su vocabulario pues los atributos de criterio de concepto se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva, por ello el niño podrá distinguir colores y tamaños.

### **4.5.2.3 Aprendizaje de preposiciones:**

El aprendizaje de preposiciones aplica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente criterio, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales produciendo un nuevo significado.

De lo antes mencionado se puede decir que al contrario del aprendizaje de representaciones la tarea no es aprender significativamente lo que se representa en las palabras aisladas o combinadas, si no que aprender lo que significan las ideas expresadas en una proporción las cuales constituyen un concepto

**Cuadro 1: Resumen de las variables y sus instrumentos aplicados.**

Variable	Sub variables	Indicadores	Preguntas	Encuesta	Entrevista	Observación
<b>Material Impreso</b>	Tipos	Libro de texto	utiliza libro de texto en la disciplina de ciencias naturales	siempre	La docente expreso que siempre utiliza libro de texto ya que cuenta con suficientes libros para cada estudiante.	La docente siempre utiliza libro de texto en la disciplina de Ciencias Naturales y por ende los estudiantes señalando que todos y cada uno de los estudiantes cuenta con su ejemplar.
		Periódico	Utiliza periódico en la disciplina de Ciencias Naturales.	Pocas veces	La docente manifiesta que nunca hace uso de periódico	No utiliza periódico como material impreso

		Folleto	Utiliza folleto en la disciplina de Ciencias Naturales	Pocas veces	Si utiliza folletos cortos con información que no aparece en el libro de texto.	No se apreció el uso de folleto dentro del aula de clase comprobando de esta manera que la docente no hace uso de este material impreso que pueda ayudar al aprendizaje de los estudiantes .
		Guía de estudio.	¿Utiliza guía de estudio en la asignatura de Ciencias Naturales?	Casi siempre.	La docente expresó que siempre utiliza guías de estudio (Cuestionario).	En las observaciones realizadas se observó que si hace uso de guías de estudios en el

		Antología	¿Utiliza antología para documentarse en el trabajo con sus estudiantes .	No aplica	Casi Siempre ya que hay información que no aparece en el libro de texto	desarrollo de la clase.  No se aprecia el uso de antología.
		Revistas	¿Utiliza revista en la asignatura de Ciencias Naturales?	Nunca	Pocas veces algunos recortes.	No se observó el uso de revistas.
<b>Criterios Evaluación</b>	Libro de texto.	Criterio psicológico	Demuestra interés al trabajar con materiales impresos.		Siempre él estudiante muestra interés al interactuar con el material impreso porque le	En las observaciones realizadas el estudiante siempre muestra interés al

					<p>sirve de apoyo para una mejor comprensión del contenido en estudio.</p>	<p>trabajar con material impreso.</p>
		Criterio de contenido	El libro de texto es actualizado .	Siempre	Si son actualizados ya que fueron facilitados a los estudiantes en el año 2015.	Si son actualizados
		Criterios pedagógicos	El libro de texto presenta claridad y coherencia.	Casi siempre	Siempre toda la información tiene buena claridad y coherencia para el docente y estudiante.	Casi siempre presentan claridad y coherencia.
		Criterios técnicos	¿El libro de texto posee	Siempre	Siempre los	Siempre presenta organizador

			<p>organizados gráficos?</p> <p>El libro de texto trae ejercicios prácticos,</p>	<p>Siempre</p>	<p>presenta como actividades sugeridas y de resumen para un mejor comprensión de los estudiantes y asimilación del tema.</p> <p>Siempre en cada contenido y estaba relacionados con los indicadores de logro permitiendo un aprendizaje significativo.</p>	<p>es gráficos que propician el aprendizaje de los estudiantes .</p> <p>Siempre se presentan los ejercicios prácticos relacionados con el contenido e indicadores .</p>
--	--	--	--	----------------	--	---

**Cuadro 2: Resumen de los instrumentos aplicados.**

<b>Cuadro Resumen</b>	<b>Entrevista</b>	<b>Observación</b>	<b>Encuesta</b>
<b>Materiales impresos</b>  <b>Libro de texto</b>  <b>Periódico</b>  <b>Folleto</b>  <b>Guía de estudio</b>  <b>Antología</b>  <b>Evaluación</b>  <b>Criterio psicológico</b>  <b>Criterio de contenido</b>  <b>Criterio pedagógico</b>  <b>Criterio Técnico</b>	Con lo referente a la información obtenida en la entrevista (anexo 3) con la docente se confirma que los libros 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 los materiales impresos que dan pautas para que haya flujo e intercambio de conocimientos entre la docente y el estudiante. En	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 (García, 2006) respecto a la elaboración de materiales impresos que permitan al estudiante	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 (García, 2006) son

	<p>cuanto a la estructura que debe tener el libro de texto dicho por (García, 2006) la docente destaca la coherencia como la información científica establecida en el texto propician el aprendizaje en los discentes ya que ello le ayudará para situaciones que en la vida cotidiana se le presenten. 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 tener cuidado antes de orientarlo para una</p>	<p>relacionar la realidad de su entorno con la realidad que vive. Con respecto a que si cumplen con los criterios de evaluación (Careaga, 2003) los libros de texto 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</p>	<p>de gran relevancia pues para educación formal las pautas estratégicas para el aprendizaje. 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</p>
--	--	--	--

	actividad.	como su actualidad complementan la conexión que debe existir cuando se utilizan.	que un autor quiere y desea explicar usando códigos impresos en reglones definidos de manera ordenada y coherente.
--	------------	--	--

Fuente: Investigador

## V. CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación sobre los Materiales Impresos en Ciencias Naturales en la Escuela Quebrada Honda, se presentan las siguientes conclusiones.

El material impreso más utilizado por la docente y estudiantes en el salón de clase es libro de texto. De Ciencias Naturales de séptimo grado.

Nunca utilizó otro material impreso diferente al libro texto en el tiempo del abordaje del trabajo investigativo aunque la docente afirmó que si hace uso de antologías y folletos.

La docente y estudiantes expresan utilizar guías de estudio en a case pero estas son las que se encuentran en el libro de texto de Ciencias Naturales.

El material impreso que se evaluó fue el libro de texto de Ciencias Naturales en base a los criterios psicológicos, de contenidos, pedagógicos y técnicos, cumpliendo este con os parámetros que estipulan cada uno de ellos.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

Andrade, P. (2012). *Los materiales educativos motivan la curiosidad por aprender y estimulan la imaginación*. Recuperado el 19 de 10 de 15, de “Materiales oportunos y bien utilizados, aprendizajes logrados”.

Careaga, I. O. (2003). *materiales didactico*. mexico: trilla.

caro, N. P., & Guardiola, M. (22 de 12 de 2012). *El rol de los Materiales Autoinstruccionales para enseñar con modalidad virtual “procesamiento estadístico de datos con Software R” en cursos presenciales de Estadística*. Recuperado el 1 de 10 de 15, de RED Revista de Educación a Distancia.: <http://www.um.es/ead/red/34>

Gispert, c. (s.f.). Enciclopedia de la psicopedagogia, pedagogia y psicologia. 290-306. milanestat 21-23 , Barcelona, ESPAÑA: oceano-centrum.

Matos, M. (2004). *“Plan de evaluación de la asignatura Lengua y Comunicación en educación”*. Caracas , venezuela: Carrera de TSU en Educación Integral. UNA.

Roquet Garcia , G. (2006). *Materiales Didacticos Impresos. Materiales Didacticos Impresos para la Educación Abierta y a Distancia* . Mexico.

Sampiere, R. H. (2003). *Metodologia de la investigacion-tercera edicion*. mexico.d.f: BiBL.

Felman, R. S. (2005). *Psicologia con aplicaciones en paises del Habla Hispana*. Mexico: Sexta Edicion.

Hernández, E. N. (s.f). *Lineamientos para la elaboración de materiales impresos para la enseñanza autonoma*. Recuperado el 19 de 10 de 15, de Desarrollo de la autonomía del aprendiente.

Rodriguez, R. (2005). *Materiales Educativos. Breve Descripcion de Materiales Educativos* . Mexico.

Varios. (2005). *Once estrategias para introducir la prensa en la Escuela. La Prensa* , pág. 9.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Operacionalización de variables.

Variable	Sub variable	Indicador	Preguntas	Fuente	Técnicas
<b>Material Impreso</b>	Tipos	Libro de texto	1-¿Utiliza libro de texto en la asignatura de ciencias naturales?	Docente Estudiante	Encuesta Entrevista Hoja de observación
		Periódico	2-¿Utiliza periódico en la asignatura de ciencias naturales?		
		Folleto	3-¿Utiliza folleto en la asignatura de ciencias naturales?		
		Guías de estudio	4- ¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de ciencias naturales?		
		Revistas	5-¿Utiliza revista en la asignatura de ciencias naturales?		

		Antología didáctica	6-¿utiliza antología didáctica? Cumple con los requisitos la antología.		
	Criterios de evaluación	Criterio técnicos	7-¿El libro de texto posee organizadores gráficos?  8-¿El posee e libro de texto ejercicios prácticos?		
		Criterios de contenido	9-¿El es a libro de texto actualizado?		
		Criterios de pedagógico	10-¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?		

		Criterios psicológicos	11- ¿El estudiante demuestra interés al trabajar con material impreso?		
--	--	------------------------	--	--	--

Fuente Investigador.

## Anexo 2

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
UNAN- FAREM- Matagalpa  
Guía de observación

Nombre del docente Visitado \_\_\_\_\_

Año \_\_\_\_\_ Asignatura \_\_\_\_\_

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

Objetivo: Valorar uso de Materiales impresos en la asignatura de Ciencias Naturales de Séptimo grado de la Escuela Quebrada Honda.

### *Hoja de observación*

No	Materiales Impresos	S	C.S	P.V	N	Observaciones
1	¿Utiliza libro de texto en la asignatura de ciencias naturales?					
2	¿Utiliza periódico en la asignatura de ciencias naturales?					
3	¿Utiliza folleto en la asignatura de ciencias naturales?					
4	¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de ciencias naturales?					
5	¿Utiliza revista en la asignatura de ciencias naturales?					
6	¿Utilizo antología didáctica en la asignatura de ciencias naturales?					

<b>7</b>	¿El libro de texto posee organizadores gráficos?					
<b>8</b>	¿El libro de texto posee ejercicios prácticos?					
<b>9</b>	¿El libro de texto es actualizado?					
<b>10</b>	¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?					
<b>11</b>	¿El estudiante demuestra interés al trabajar con material impreso?					

### Anexo 3

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua  
FAREM- MATAGALPA

Entrevista a docente

Nombre \_\_\_\_\_

Grado \_\_\_\_\_

Asignatura \_\_\_\_\_

Estimado docente estamos realizando un trabajo de investigación con el propósito de analizar materiales impresos en la asignatura de Ciencias Naturales de los séptimos grados de la escuela Quebrada Honda.

- 1-¿Utiliza libro de texto en la asignatura de ciencias naturales?
- 2-¿Utiliza periódico en la asignatura de ciencias naturales?
- 3-¿Utiliza folleto en la asignatura de ciencias naturales?
- 4- ¿Utiliza guías de estudio en la asignatura de ciencias naturales?
- 5-¿Utiliza revista en la asignatura de ciencias naturales?
- 6-¿Utilizo antología didáctica en la asignatura de ciencias naturales?
- 6-¿El libro de texto posee organizadores gráficos?
- 8-¿El libro de texto posee ejercicios prácticos?
- 9-¿El libro de texto es actualizado?
- 10-¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?
- 11- ¿El estudiante demuestra interés al trabajar con material impreso?

## Anexo 4

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

FAREM\_ MATAGALPA

Encuesta a Estudiante

Municipio: \_\_\_\_\_ Turno: \_\_\_\_\_

Estimados estudiantes estamos realizando un trabajo de investigación con el objetivo de analizar los materiales impresos en la asignatura de séptimo grado de ciencias Naturales.

Marque con una X la opción que estime conveniente

1 Utiliza libro de texto en la disciplina de Ciencias Naturales

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ Pocas Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

2 Utiliza periódico en la disciplina de Ciencias Naturales

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ Pocas Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

3 Utiliza folletos en la disciplina 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 revista en la asignatura de ciencias naturales.

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ Pocas Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

6 El libro de texto posee organizadores gráficos

Siempre \_\_\_\_\_ Casi Siempre \_\_\_\_\_ Pocas Veces \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

7 El libro de texto posee ejercicios prácticos

Siempre\_\_\_\_\_ Casi Siempre\_\_\_\_\_ Pocas Veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

8 El libro de texto es actualizado

Siempre\_\_\_\_\_ Casi Siempre\_\_\_\_\_ Pocas Veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

9 El libro de texto presenta claridad y coherencia

Siempre\_\_\_\_\_ Casi Siempre\_\_\_\_\_ Pocas Veces\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_





7-¿El libro de texto posee organizadores gráficos?				8-¿El libro de texto posee ejercicios prácticos?				9-¿El libro de texto es actualizado?			
S	C. S	P. V	N	S	C. S	P.V	N	S	C. S	P.V	N
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
x				x				x			
15				15				15			
100				100				100			
%				%				%			

10-¿El libro de texto presenta claridad y coherencia?				11- ¿El estudiante demuestra interés al trabajar con material impreso?			
S	C.S	P.V	N	S	C.S	P.V	N
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
x					x		
<b>15</b>					15		
<b>100</b>					100		
<b>%</b>					<b>%</b>		

**Anexo 6: Resultados de encuesta.**

Nº	utiliza libro de texto				utiliza periódico				utiliza revista				utiliza guía de estudio				utiliza folleto			
	S	C S	P V	N	S	C S	P V	N	S	C S	P V	N	S	C S	P V	N	S	C S	P V	N
1		x						x				x	x	x						x
2	x							x				x	x	x						x
3	x							x				x	x	x						x
4	x							x				x	x	x						x
5	x					x		x				x	x	x						x
6	x							x				x	x	x						x
7	x							x				x	x	x						x
8			x					x				x	x	x						x
9	x							x				x	x	x						x
10	x							x				x	x	x						x
11				x				x				x	x							x
12	x							x				x	x							x
13	x					x						x	x							x
14		x						x				x	x							x
15	x							x				x	x							x
16	x							x				x	x							x
17	x							x				x	x							x
18	x							x				x	x							x
19	x							x				x	x							x
20		x						x				x	x							x
21		x						x				x	x						x	
22	x							x				x	x						x	
23	x							x				x	x						x	
24	x							x				x	x						x	
25			x				x					x	x						x	
26	x							x				x	x						x	
27	x							x				x	x							x
28			x		x		x					x	x							x
29	x							x				x	x							x
30	x							x				x	x							x



64	x										x							x
65	x										x	x						x
66	x										x	x			x			
67	x										x	x						x
68	x										x	x						x
69		x									x	x						x
70	x										x	x				x		
71	x						x				x	x						x
72	x										x							x
<b>TOTAL</b>	61	6	3	2	2	2	5	63			72	50	22		1	2	1	57
<b>%</b>	85%	8%	4%	3%	3%	3%	7%	87%			100%	70%	30%		1%	3%	17%	79%

Nº	El libro de texto es actualizado				El libro de texto presenta claridad y coherencia				El libro de texto posee ejercicios prácticos.				El libro de texto posee organizadores gráficos.			
	S	CS	PV	N	S	CS	PV	N	S	CS	PV	N	S	CS	PV	N
1	x					x		x	x				x			
2	x					x			x				x			
3	x					x			x				x			
4	x					x			x				x			
5	x				x	x			x				x			
6	x				x	x			x				x			
7	x				x	x			x				x			
8	x				x	x			x				x			
9	x				x	x		x	x				x			
10	x				x	x			x				x			
11	x				x	x			x				x			
12	x				x	x			x				x			
13	x				x	x	x		x				x			
14	x				x	x	x		x				x			
15	x				x	x	x		x				x			
16	x				x	x	x		x				x			
17	x				x	x	x		x				x			
18	x				x	x	x		x				x			
19	x				x	x	x		x				x			
20	x				x	x	x		x				x			
21	x				x				x				x			
22	x				x				x				x			
23	x				x				x				x			
24	x				x				x				x			
25	x								x				x			
26	x								x				x			
27	x								x				x			
28	x								x				x			
29	x								x				x			
30	x								x				x			

numero	El libro de texto es actualizado			El libro de texto presenta claridad y coherencia				El libro de texto posee ejercicios prácticos.				El libro de texto posee organizadores gráficos.			
31				x				x					x		
32				x				x					x		
33								x					x		
34	x			x				x					x		
35	x							x				x			
36	x			x				x				x			
37	x			x				x				x			
38	x			x				x				x			
39	x			x				x				x			
40	x			x				x				x			
41	x	x		x				x				x			
42	x	x		x				x				x			
43	x	x		x				x				x			
44	x	x		x				x				x			
45	x	x		x				x				x			
46	x	x		x				x				x			
47	x	x		x				x				x			
48	x	x		x				x				x			
49	x	x		x				x				x			
50	x	x		x					x			x			
51	x	x		x					x			x			
52	x			x					x			x			
53	x			x					x			x			
54	x			x					x			x			
55	x			x					x			x			
56	x											x			
57	x								x			x			
58	x											x			
59	x								x			x			
60	x									x				x	
61	x								x				x		
62	x													x	
63	x									x			x		
64															x
65									x					x	
66									x				x		
67		x							x					x	
68															x
69														x	
70		x											x		
71														x	
72													x		
<b>TOTAL</b>	60	12		43	20	7	2	49	12	9	2	55	9	6	2
<b>%</b>	83 %	17%		60%	28%	10%	3%	68%	17%	12%	3%	77%	12%	8%	3%

## Anexo 7: Fotografías.

**Fotografía 5:** Estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda.



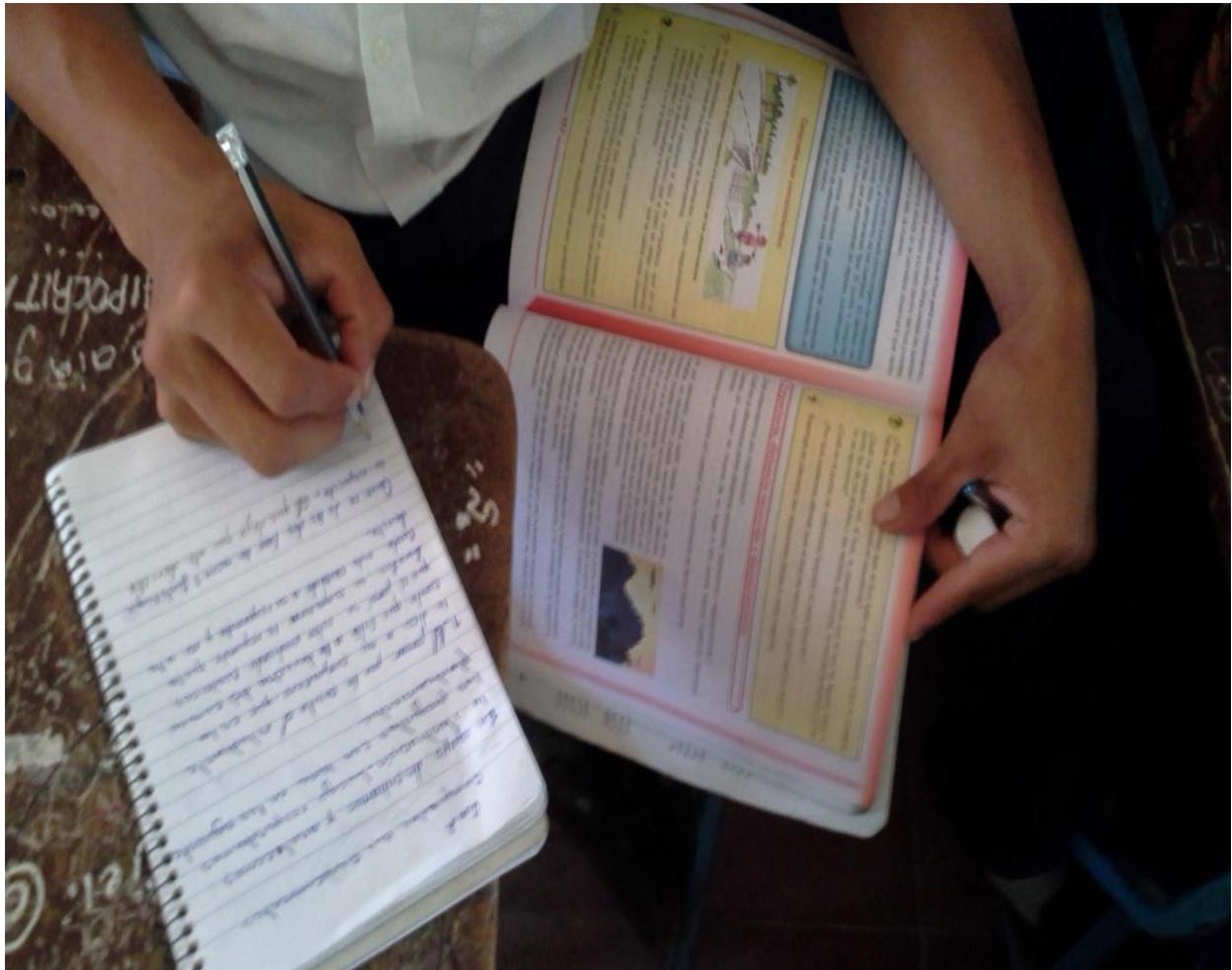
Fuente: fotografía realizada por investigador.

**Fotografía 6:** Estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, recibiendo clases de ciencias naturales.



Fuente: fotografía realizada por investigador.

**Fotografía 7:** Estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, trabajando ejercicios prácticos con el libro de texto de ciencias naturales.



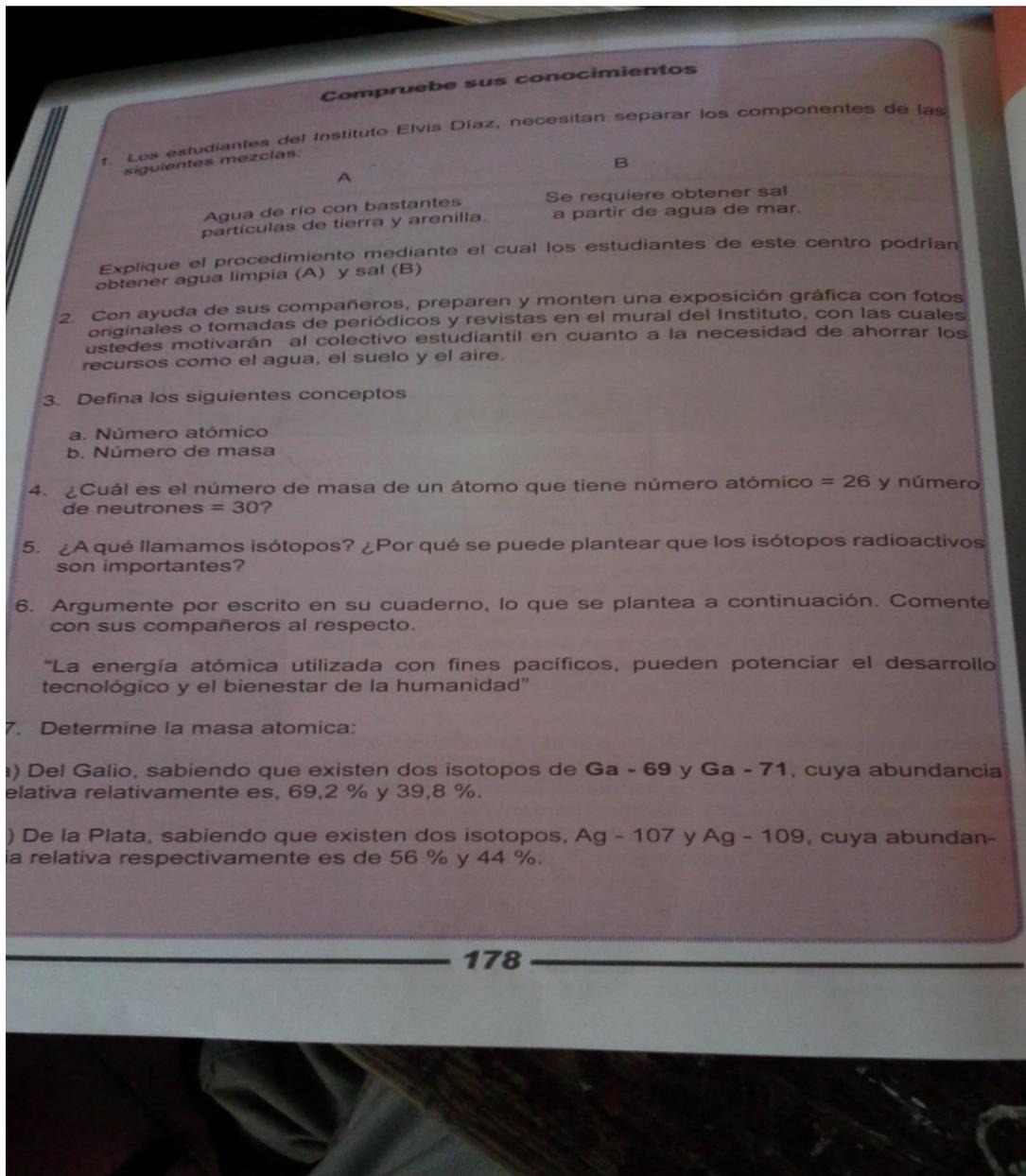
Fuente: fotografía realizada por Investigador.

**Fotografía 8:** Estudiantes de séptimo grado de Escuela Quebrada Honda, trabajando en su cuaderno.



Fuente: fotografía realizada por Investigador.

Fotografía 9: Sección del libro, pág. 178, ejercicios prácticos de ciencias naturales.



Fuente: fotografía realizada por Investigador.

**Fotografía 10:** Aplicación de instrumentos de encuesta a estudiantes.



Fuente: fotografía realizada por Investigador.