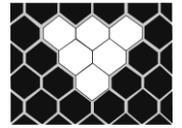




**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ**

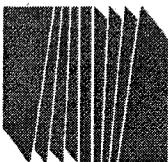


**EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS  
POR LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DEL ÁREA  
DE CIENCIAS NATURALES EN EL PRIMER AÑO  
DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL  
DEL INSTITUTO MANO AMIGA.**

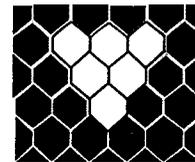
Trabajo presentado como requisito parcial para optar al Grado de Magíster  
en Educación Mención Evaluación Educacional

Autora: Chester Rudas  
Tutor: Betzabeth Acosta

La Urbina, noviembre de 2013



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



**PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL**

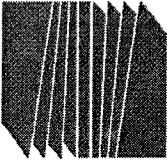
## **ACTA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben, miembros del jurado designados por el Consejo Directivo del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, reunidos para evaluar el Trabajo de Grado presentado por la ciudadana: **CHESTER RUDAS**, titular de la cédula de identidad N<sup>o</sup> **6.933.995**, bajo el título: **EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN EL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL INSTITUTO MANO AMIGA**, para optar al título de Magíster en Educación Mención Evaluación Educacional, dejando constancia de lo siguiente:

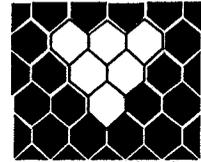
Se procedió a la presentación pública del Trabajo en el Edificio Mirage, Aula M2-A2, del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez.

El mismo se considera **APROBADO** por unanimidad de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1.- La investigación se considera un aporte significativo para la Institución donde se desarrollo la misma.
- 2.- La presentación oral fue pertinente en lo que respecta a la temática abordada por la investigadora.
- 3.- Se evidencia el estudio de las estrategias de enseñanza en el área de las Ciencias Naturales en el Instituto Mano Amiga.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO

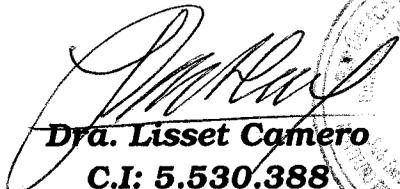


**PROGRAMA DE MAESTRIA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL**

2/2

4.- El estudio se desarrollo metodológicamente dentro de la formalidad del caso ajustándose a los requerimientos exigidos.

En fe de lo cual se levanta la presente Acta a los **once días del mes de noviembre de dos mil trece**, dejando constancia, de acuerdo con lo dispuesto en la Normativa vigente que la **Msc. Betzabeth Acosta**, Tutora del trabajo, actuó como Coordinadora del Jurado examinador.

  
**Dra. Lisset Camero**  
**C.I: 5.530.388**  
**Jurado Principal**



  
**Dra. Yajahira Smitter**  
**C.I: 4.842.274**  
**Jurado Principal**

  
**Msc. Betzabeth Acosta**  
**C.I. 11.941.702**  
**Coordinadora**  
**Tutora**

## DEDICATORIA

Este trabajo en primer lugar se lo dedico a Dios Padre por llenarme de fuerzas, salud y bendiciones...

A mi madre que desde la distancia siempre ha estado allí, para darme ánimo, estímulo y bendición....

A Oriana, mi ahijada, por llenar este camino de alegría, luz y esperanza, se la dedico para que tenga la visión de emprender una marcha sin mirar hacia atrás

A mis sobrinos Sirelys, Angelina, Pedro y Elián para que nunca se detengan y esta sea una inspiración para estudiar.....

A mis amistades en primer lugar a Elgis, por su apoyo incondicional, acompañamiento y orientaciones, a Sugey por que en todo momento estuvo allí para corregir y darme orientaciones..

Y por último a ustedes mis queridos estudiantes y colegas del Instituto Mano Amiga, motivo e inspiración de esta investigación....

Que Dios los llene de bendiciones, los tengo en mi corazón...

Chester Rudas

## **RECONOCIMIENTO**

Quiero expresar mi agradecimiento

En primer lugar a mi tutora Betsabeth Acosta, símbolo de constancia, capacidad, experiencia y ética de profesión docente, gracias por confiar en mí, por el afecto y la amistad, y por el honor de hacer un trabajo en conjunto.

A la profesora Lisset Camero, por sus aportes y correcciones y por su disposición y constante estímulo para dar un buen cierre a esta investigación.

Al Instituto Mano Amiga, su personal y estudiantes por abrirme las puertas para realizar esta investigación.

A mis colegas y amigos por sus aportes y por fundarme aliento en el proceso.

## INDICE GENERAL

	pp.
<b>RESUMEN</b>	xi
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO</b>	
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	4
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Justificación e Importancia	9
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	13
Antecedentes	13
Bases Teóricas	16
La evaluación	16
Generaciones de la evaluación	18
Funciones de la evaluación en la práctica Pedagógica	19
Modelos de Evaluación	20
La Enseñanza de las Ciencias Naturales	24
El currículo de ciencia en la educación media venezolana	27
Estrategia	35
Estrategia de Enseñanza	35
Bases legales	38
Términos Básicos	39
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	41
Enfoque o Paradigma de la investigación	41
Diseño, Tipo y Nivel de la Investigación	42
Diseño de Investigación	43
Tipo de Investigación	43
Nivel de la Investigación	44
Población y Muestra	45

Población	45
Muestra	45
Sistema de Variables	47
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	47
Técnicas de Recolección de Datos	48
Instrumentos de Recolección de Datos	48
Validez y Confiabilidad	49
Validez	49
Confiabilidad	50
Procedimiento para la aplicación de los Instrumentos	54
Descripción de los Instrumentos	61
Procedimiento de la Investigación	64
Plan de Trabajo	64
<b>IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	67
Resultados para la Variable: Estrategia de Enseñanza	68
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	115
Conclusiones	115
Recomendaciones	118
<b>REFERENCIAS</b>	120
<b>ANEXOS</b>	124
<b>CURRICULUM VITAE</b>	145

## LISTA DE CUADROS

<b>CUADROS</b>	<b>pp.</b>
1 Generaciones de la Evaluación	18
2 Modelo de Evaluación de Stufflebeam	21
3 Modelo de Evaluación de Alkin	22
4 Estrategias de Enseñanza	36
5 Relación de los documentos legales con la Investigación	38
6 Interpretación Descriptiva de los Coeficientes de Confiabilidad	53
7 Resultados de Cálculo de Alfa de Cronbach	53
8 Criterios Utilizados para la Validación de los Instrumentos	58
9 Ítems Eliminados en los Instrumentos “A-1” -A-2” “A-3” y “A-4” Versión Preliminar de Acuerdo con los Criterios	59
10 Operacionalización de las Variables	66
11 Resumen de variables	68
12 Respuestas a los Ítems 1; 6; 7 y 8 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación	69
13 Respuestas a los Ítems 15; 16; 17; 18 y 20 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	70
14 Respuestas al Ítem 1 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los Estudiantes	71
15 Respuestas a los Ítems 2; 9 y 11 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación	73
16 Respuestas a los Ítems 2; 4; 8 y 9 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	75
17 Respuestas a los Ítems 1; 4; 6; 13; 16 Y 20 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	76
18 Respuestas a los Ítems 4 y 6 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los Estudiantes	78
19 Respuestas a los Ítems 5.2; 10 y 13 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación	80
20 Respuestas a los Ítems 10; 12 y 14 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	81
21 Respuestas a los Ítems 2; 5 y 12 del Instrumento N° 3. Observación de la	82

	Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	
22	Respuestas a los Ítems 7; 8; 11; 12; 15; 16 y 18 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes	83
23	Respuestas a los Ítems 18.1 y 18.2 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación	87
24	Respuestas al Ítem 15 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	88
25	Respuesta al Ítem 13 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes	89
26	Respuestas a los Ítems 4; 15; 16 y 17 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos	90
27	Respuestas a los Ítems 19 y 21 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	91
28	Respuestas a los Ítems 23; 24 y 25 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	92
29	Respuestas a los Ítems 19; 20 y 21 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes	93
30	Respuestas a los Ítems 3; y 5.1 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos	98
31	Respuestas a los Ítems 1, 5; 6 y 13 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	99
32	Respuestas a los Ítems 3; 9; 10; 11 y 22 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	101
33	Respuestas a los Ítems 2 y 14 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes	102
34	Respuestas a los Ítems 12; 13 y 14 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos	104
35	Respuestas a los Ítems 3; 7 y 11 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	106
36	Respuestas a los Ítems 7; 14; 17; 18; 19 y 21 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	108
37	Respuestas a los Ítems 3; 9; 10 y 17 (17.1; 17.2) del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes	110

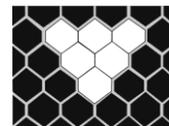
## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>pp.</b>
1 <i>Modelo de Evaluación de Necesidades según Kaufman.</i> Diseño de autora, tomado de Kaufman (1976) por Nozenko (2010)	24
2 Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 6; 7 y 8 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación	69
3 Representación porcentual de los resultados para Ítems 15; 16; 17; 18 y 20 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	70
4 Representación porcentual de la Encuesta dirigida a los Estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los ítems 1.1; 1.2 y 1.3 del Instrumento N° 4. Encuesta a los estudiantes	72
5 Representación porcentual de los resultados para Ítems 2; 9 y 11 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación	74
6 Representación porcentual de los resultados para Ítems 2; 4; 8 y 9 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	75
7 Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 4; 6; 13; 16 y 20 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	77
8 Representación porcentual de la Encuesta dirigida a los Estudiantes de primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los ítems 4 (4.1; 4.2; 4.3; 4.4) y 6 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los Estudiantes	78
9 Representación porcentual de los resultados para los ítems 5.2 y 10 del instrumento N° 1 Análisis de Documentos de Planificación	80
10 Representación porcentual de los resultados para Ítems 10; 12 y 14 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	81
11 Representación porcentual del resultado para los Ítems 2; 5 y 12 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	82
12 Representación porcentual del Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los Ítems 7; 8; 11; 12; 15, 16 Y 18 del Instrumento N° 4	86
13 Representación porcentual de los resultados para los ítems 18.1 y 18.2 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de Planificación	87

14	Representación porcentual del resultado para el Ítem 15 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	88
15	Representación porcentual de los resultados para los ítems 13 (13.1; 13.2 y 13.3) del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes de del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.	89
16	Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1	91
17	Representación porcentual de los resultados para Ítems 19 y 21 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	92
18	Representación porcentual del resultado para los Ítems 23; 24 y 25 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	93
19	Representación porcentual de los ítems 19; 20 y 21 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.	94
20	Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1	99
21	Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 5; 6 y 13 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	100
22	Representación porcentual del resultado para los Ítems 3; 8; 9; 10; 11 y 22 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	101
23	Representación porcentual de los ítems 2 y 14 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes de del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.	103
24	Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1	105
25	Representación porcentual de los resultados para Ítems 3; 7 y 11 (11.1 Y 11.2) del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales	107
26	Representación porcentual del resultado para los Ítems 7; 14; 17; 18; 19 y 21 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales	109
27	Representación porcentual de los resultados para los ítems 3; 9; 10 y 17 (17.1; 17.2 y 17.3) del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.	110



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTÍNEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
SUBPROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL**



**TITULO: EVALUACION DE LAS ESTRATEGIAS APLICADAS POR LOS DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES EN EL PRIMER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DEL INSTITUTO MANO AMIGA.**

**Autora:** Chester Rudas

**Tutora:** Betzabeth Acosta

**Fecha:** 30 de Abril 2013

### **RESUMEN**

La presente investigación estuvo dirigida a la evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media general del Instituto Mano Amiga. La investigación se enmarcó dentro del paradigma cuantitativo con un diseño no experimental, el modelo de investigación utilizado es el positivismo, del mismo modo denominado empírico, analítico y cuantitativo. El tipo de investigación es de campo con apoyo bibliográfico. La población estuvo constituida por los docentes y estudiantes del primer año de Educación Media General que representa 78 sujetos de investigación; y son cursantes del área de Ciencias Naturales. La muestra quedó conformada por 4 docentes y 74 estudiantes. Como técnica se utilizó: la observación directa y la encuesta. Se aplicaron cuatro instrumentos: dos guiones de observación; uno para el análisis de documentos y otro para evidenciar aspectos de la ejecución de clase del docente de ciencias Naturales, dos cuestionarios, uno dirigido al personal docente y otro a los estudiantes, los contenidos de éstos complementaron la etapa de observación y dieron respuesta a los indicadores correspondientes a las variables de estudio de cada objetivo con el propósito de: evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. La validez fue hecha a través de juicio de expertos y se aplicó una prueba piloto para extraer el índice de confiabilidad de Alpha Cronbach cuyo resultado fue para los docentes 0,85 y estudiantes 0,83. A los resultados se le aplicó estadística descriptiva y se representaron mediante de cuadros y gráficos. Se evidenció que las estrategias aplicadas por los docentes son pocas motivantes y se alejan del interés del estudiante: Se requiere de un docente que se capacite de estrategias para facilitar un proceso de enseñanza desde la vivencia e intereses del estudiante.

**Descriptores:** Evaluación, estrategias de enseñanza, ciencias naturales.

## INTRODUCCIÓN

La educación es el camino de avance de toda sociedad, es la vía de la transformación del hombre. En este camino es necesario sistematizar, hacer un alto para revisar, detallar y retroalimentar el proceso a través de la evaluación, este aspecto en los últimos tiempo ha avanzado, según Méndez (2000) indica que la evaluación es un acto de emitir juicio de valor a partir de un conjunto de afirmaciones sobre resultados obtenidos con el fin de tomar una decisión para mejorar la actuación del estudiante; esto indica que es desde la actividad de clase donde se puede aplicar este aspecto en el ámbito educativo.

La actividad de clase involucra al docente, a los estudiantes y el ambiente escolar, esta actividad debe ser planificada por el docente con una participación activa de los estudiantes. Desde este punto de vista la actuación del docente debe estar enmarcada en función de facilitar condiciones que le permita al educando establecer y describir las relaciones que existen entre los contenidos de un área y su entorno, de esta manera puedan realizar sus interpretaciones. Es aquí donde las estrategias juegan un papel relevante.

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje se presentan las siguientes situaciones o hechos comunicativos : docente- estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-docente, docente- docente; en esta relación existe una transferencia de aprendizaje, es por esta razón que el docente al planificar necesita y es necesario incluir y ejecutar estrategias de enseñanzas y aprendizaje que partan de las necesidades, vivencias e intereses de los estudiantes y desde allí llevarlos al análisis, síntesis, reflexión y acción, es decir formar agentes de cambio.

El área de ciencias naturales para su enseñanza cuenta con diferentes niveles que permiten mejorar las estrategias ya existentes.

Al hacer referencia a las estrategias Beltrán y García (1992) la definen como las actividades intencionales que tienen un plan de acción y utilizan determinadas técnicas que facilitan y resuelven es decir aprender a aprender.

La presente investigación tiene como finalidad valorar un hecho educativo como lo es la evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en el área de ciencias naturales en el primer año de Educación de Media general del Instituto Mano Amiga, donde se Diagnosticará las estrategias aplicadas por los docentes, se conocerá las teorías que sustentan las estrategias de aprendizaje que aplican en la asignatura de Ciencias Naturales, se evaluarán las estrategias aplicadas por el docente en la asignatura de Ciencias Naturales y luego se recomendarán estrategias de aprendizaje que puedan ser utilizadas por el docente en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano amiga.

Cabe destacar que la autora eligió esta área del conocimiento las ciencias naturales por que la misma permite que los estudiantes valoren, conozcan y propongan acciones para mejorar el ambiente, sus elementos y todo lo que forma parte de la vida del hombre.

En consecuencia la presente investigación pretende ser un documento de apoyo para las futuras investigaciones que se refieran o se acerquen a la aplicación de estrategias de enseñanza aprendizaje con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo en dinamismo con su entorno.

Este trabajo se encuentra estructurado en cinco capítulos tal como se describen a continuación:

Capítulo I, que hace referencia al planteamiento del problema, en el cual se describe el contexto de estudio donde se desarrolla la problemática e identifica el fenómeno a estudiar, se plantea los objetivos de la investigación y la justificación e importancia.

Capítulo II, que trata del Marco Teórico o referencial, donde se señalan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases legales, las variables de estudio y la definición de los términos.

Capítulo III, donde se explica los aspectos Metodológico tales como: el paradigma donde se ubicará la investigación, el diseño y tipo de investigación, la

población y la muestra seleccionada, la técnica e instrumentos aplicados, así como los procedimientos para la recolección, análisis e interpretación de los resultados.

Capítulo IV, en este apartado se hace referencia a la presentación del análisis e interpretación de los resultados.

Capítulo V, se presentan las conclusiones o cierre, las cuales dan repuesta a los objetivos planteados para el estudio y se señalan las recomendaciones dirigidas a los entes involucrados en la investigación.

Por último se reflejan las referencias o citas bibliográficas impresas o electrónicas que apoyaron y sustentaron la investigación, los anexos pertinentes que complementarían la información y el currículo de la autora.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El hombre siempre ha sentido curiosidad por conocer el mundo que lo rodea, su primera visión de éste lo fue construyendo de manera empírica tratando de satisfacer sus propias necesidades, este conocimiento previo abrió paso al nacimiento de la ciencia como disciplina, lo cual ha contribuido a la formación de un hombre con mayor conocimiento objetivo de su entorno y por ende con el transcurrir del tiempo una mejor calidad de vida.

No se puede concebir la sociedad actual sin hacer referencia a la ciencia, si se planteara el mundo sin ella, existiera otra realidad alejada totalmente de los avances científicos y tecnológicos.

Es importante señalar que la ciencia como disciplina ha evolucionado vertiginosamente favoreciendo a la humanidad, pero que ha sido la escuela el centro de formación de los individuos que han hecho posible que esta disciplina siga sus avances.

En relación a lo anterior; la importancia de la ciencia en la educación es algo comúnmente aceptada. Martínez (2001) indica “en la medida en que hay innovación, esos campos son un factor esencial para el desarrollo económico y social, generando así una masa crítica de individuos, favoreciendo el interés colectivo y las vocaciones individuales en el trabajo de investigación”. (p.32).

Así mismo la escuela espacio donde la ciencia ha evolucionado, es un lugar donde se expone ideas y se abre espacio para la investigación; por esta razón es necesario contar con profesionales que encaminen una educación de calidad, mejorando lo establecido. En ese sentido las estrategias empleadas para el abordaje de

las clases deben ser apropiadas, relacionadas con el contenido y al mismo tiempo con la realidad del estudiante.

Por esta razón es necesario motivar al individuo en el conocimiento de la naturaleza es imprescindible desarrollar y promover la investigación científica como medio real de la enseñanza, donde el docente tiene una participación importante, ya que es el responsable de brindarle a los estudiantes la posibilidad de adquirir el conocimiento de manera activa, despertando la creatividad innata en ellos (Tonucci, 1983).

En ese mismo orden de ideas referente a las ciencias naturales Borges (1976) señala que estas tienen “la particularidad de integrar el conocimiento dándole al estudiante una visión de conjunto y al mismo tiempo lo estimula para que explore el mundo que lo rodea con el fin de conocerlo y cuidarlo con mayor propiedad”.(p.18)

Sin embargo, se observa que las clases de esta asignatura se tornan teóricas, donde el estudiante debe aprenderse una serie de conceptos sin relevancia, y el docente no toma en cuenta la exploración e interacción con el medio. En este sentido es necesario poner la mirada en cómo se aborda la enseñanza de la asignatura de ciencias naturales en las aulas de clase, qué estrategias utilizan los docentes para despertar el espíritu investigador en los estudiantes.

En la praxis educativa se evidencia con preocupación la aplicación de estrategias tradicionales, donde la memoria y las actividades centradas en el docente son las que ocupan el principal papel en la acción pedagógica en el aula.

Con el transcurrir del tiempo la forma como los docentes abordan la enseñanza de los contenidos de la asignatura de la asignatura de ciencias naturales ha sido motivo de investigación educativa; son muchos los autores que han dedicado especial atención a cómo se enseña, qué estrategias se utilizan para promover el conocimiento, qué tipo de actividades desarrollan destrezas y competencias en los estudiantes para que éstos asuman no sólo el aprendizaje teórico sino la capacidad de transferirlo al quehacer cotidiano. Es por ello que es de vital urgencia e importancia indagar sobre la manera cómo se está enseñando la asignatura de ciencias naturales y cuáles son las estrategias utilizadas en las aulas de clase para el abordaje de la misma.

Efectivamente los estudiantes demandan el conocimiento de las ciencias naturales porque constantemente presencian fenómenos naturales a los cuales desean encontrar explicación, así como también están en contacto con avances tecnológicos que despiertan su curiosidad y necesitan herramientas cognitivas que les permitan de manera consciente encaminar el espíritu investigador sin perder la objetividad que merece el abordaje de una investigación, ya que los medios de información social en algunos casos difunden noticias y conocimientos que carecen de validez científica basados en la interpretación personal de los hechos.(Gutiérrez, 1984 citado por Fumagalli, 1993)

De acuerdo con lo planteado por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) en el Currículo Bolivariano propuesto a finales del año 2007, los docentes deben tomar en cuenta los ejes integradores, siendo uno de ellos el Ambiente y la Salud, donde los contenidos deben desarrollarse en el área de Ciencias Naturales a través del componente Ser humano y su Interrelación con los Seres Vivos y el ambiente; de la misma manera se hace énfasis en el desarrollo de cuatro pilares fundamentales: Aprender a Crear, Aprender a Participar, Aprender a Valorar y Aprender a Reflexionar, se evidencia una intención por transformar la educación tradicional en una educación más humana, más consciente y participativa, lo cual amerita un docente dispuesto a aplicar estrategias innovadoras que permitan desarrollar en el estudiante habilidades cognitivas y metacognitivas que lo transformen en un ciudadano crítico, con amor a la naturaleza y al medio que lo rodea.

Con relación a lo argumentado por el autor mencionado anteriormente se hace necesario que los docentes estén claros en qué consiste la aplicación de estrategias y los logros que van obteniendo los estudiantes después del desarrollo de alguna actividad. Las estrategias empleadas por el docente deben ser apropiadas y cónsonas, no solo con el desarrollo de contenidos, sino al mismo tiempo con la dinámica real que surge del entorno del estudiante, el Ministerio de Educación (1978) plantea que se debe tomar en cuenta “las características biopsicosocial de los alumnos y el

ambiente en el cual convive par poder garantizar un aprendizaje apto y relacionado a su realidad” (p.65)

Por otro lado, siempre se ha hecho énfasis en la formación de individuos críticos, creativos autogestores de sus propios conocimientos capaces de interrelacionarse coherentemente con sus semejantes y el medio ambiente que lo rodea, no obstante, estas habilidades se desarrollan siempre y cuando en las aulas de clase se utilicen estrategias que permitan desarrollar habilidades en los estudiantes para que éstos de manera consciente puedan convertirse en líderes de su propio aprendizaje y hagan uso de esas estrategias aprendidas en clase .

En la actualidad se evidencia un gran desplazamiento o cambio en el ámbito educativo en lo que se refiere al empleo de diversos métodos y estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel de Educación Media General con el propósito de motivar y producir aprendizajes significativos que conlleven a la formación de ciudadanos más comprometidos con la investigación científica , más reflexivos y participativos, con el fin de asegurar la evolución, la conservación y transformación del ambiente para convertir a las sociedades en un mundo habitable.

Sin embargo, la enseñanza de la asignatura de ciencias naturales en Venezuela se ha visto afectada por múltiples factores, entre ellos se pueden mencionar: a) escasa dotación de recursos didácticos a los docentes, b) falta de capacitación permanente de nuevas estrategias para abordar los contenidos del área, c) la poca importancia que se le da al área en relación con las áreas de castellano y matemática, d) el escaso tiempo que se le da al área para llevar a cabo las prácticas con experiencias vivenciales en el medio e) no existe espacio para la sistematización y evaluación de las experiencias fuera del contexto escolar.

En este sentido, se hace necesario reflexionar con respecto a la congruencia entre lo que los docentes dicen enseñar, dicen querer enseñar y entre lo que finalmente enseñan. En pocas palabras lo que se pretende es que tanto el docente como el estudiante estén conscientes de los procesos adquiridos antes, durante y después de una situación de aprendizaje.

Es preocupante evidenciar que las estrategias utilizadas por los docentes en el aula para la enseñanza de las ciencias naturales siguen estando centradas en los textos escolares y en la información suministrada por el docente quien utiliza como actividad del área la exigencia de trabajos escritos, esquema de memorización, desarrollo de tareas poco motivantes para el estudiante, todas estas debilidades generan en ellos dificultad y desmotivación para aprender y entender los contenidos de las Ciencias Naturales de manera significativa, (Montero, citado por La Cueva, 1996).

Es importante señalar que las debilidades que poseen los docentes en cuanto a la aplicación de estrategias en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General se evidencian también en los docentes de Educación Primaria, aspecto éste que afecta a los estudiantes y es motivo de estudio por parte del investigador.

En atención a todo lo expuesto y a fin de desarrollar el presente estudio, se seleccionó la Unidad Educativa “Instituto Mano Amiga” ubicada en el Km. 17 de la carretera Petare Santa Lucía, Filas de Mariches del Municipio Sucre del Estado Miranda, donde la investigadora, desde la experiencia docente con función supervisora, ha podido observar una serie de situaciones muy relacionadas con lo antes descrito, las cuales hacen presumir la importancia de: evaluar las estrategias aplicadas por el docente en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Es común encontrarse en la Unidad Educativa “Instituto Mano Amiga” grupos de jovencitos fuera del aula de clases al poco tiempo de iniciada, esto hace presumir una planificación errónea del tiempo de clase en tanto que no se ajustan temporalmente a la duración de noventa minutos de la sesión. Suele ser observable poco dominio de la disciplina en el aula con intervenciones continuas de las Coordinadas del Instituto a fin de facilitar los procesos de enseñanza.

Las actividades evaluativas desarrolladas tienden mucho al uso de resolución de cuestionarios grupales, los exámenes no son de uso familiar para el docente; las sugerencias dadas a los docentes para mejorar las planificaciones son repetidas en

cada lapso, aun cuando existe en algunos de ellos voluntad de trabajo y apertura al cambio, parece costarle poner en práctica nuevas estrategias, diseñarlas o crearlas.

Al realizar las observaciones para plantear la situación problemática es preocupante que se sigan encontrando planificaciones alejadas del entorno escolar, el área de Ciencias Naturales brinda la posibilidad de desarrollar actitudes favorables por el medio ambiente, la tecnología y otros temas que continuamente en la sociedad son motivo de cierta moda y de una gran necesidad actual, poca es la opinión de los estudiantes entorno a los temas que más les interesan, así como poco es el uso de recursos tecnológicos para favorecer la enseñanza.

Estos aspectos entre otros como el afán docente por la necesidad de trabajar en dos liceos a la vez; cualquier curso o taller para mejorar su desempeño debe ser cancelado por ellos mismos y desde hace mucho o se ofrecen en el Instituto Mano Amiga ni en instituciones cercanas; llevan a plantear las siguientes interrogantes:

- ¿Qué estrategias de enseñanza aplican los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga?

- ¿Qué relación existe entre lo planificado por el docente y lo ejecutado durante el proceso de enseñanza del área de Ciencias Naturales?

### **Objetivo General**

Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

## **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes en el área de Ciencias Naturales para los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.
- Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la área de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano Amiga.

## **Justificación e Importancia**

El mundo hoy en día funciona bajo la modalidad de la globalización, situación que obliga a los países adecuar su modelo educativo a las nuevas exigencias sociales, para garantizar con ello la formación de un individuo integral y competitivo no sólo en el campo laboral sino también en el ámbito personal.

Venezuela no se escapa a esta realidad, este ir más allá implica preparar y capacitar al docente con las estrategias motivadoras en el desarrollo de un área determinada.

Es de hacer notar, que se han hecho esfuerzos importantes por cambiar y adecuar los diseños curriculares a la dinámica y demanda de la sociedad, sin embargo, se continua centrando el proceso enseñanza – aprendizaje en modelos repetitivos de contenidos en un solo dar y recibir información, lo cual es importante para el campo intelectual pero insuficiente para el mundo competitivo, es necesario la formación de un hombre capaz de dar repuestas a las necesidades que se presentan en su entorno.

Como docente integral, amante de las Ciencias Naturales, la autora ha podido observar que la manera como el docente desarrolla los contenidos del área son a través de estrategias tradicionales, apegadas a la tiza, pizarra y dictado de conceptos. El área de las Ciencias Naturales es una temática de interés para el docente por los diversos problemas que esta ha presentado a lo largo del tiempo en los alumnos para que estos puedan tener un aprendizaje significativo a través del uso por parte del

docente de diferentes estrategias; a pesar de los diversos estudios de esta temática se observa que en las escuelas los estudiantes presentan poca motivación e interés para el aprendizaje de esta área.

Haciendo referencia a lo anterior Monterola (citado por Núñez, 2000) indica que “...la enseñanza de las Ciencias Naturales constituye un problema de interés, porque no se está satisfecho con los resultados educativos que se obtienen al enseñar y evaluar esta área” (p.48)

Es relevante la enseñanza de las Ciencias Naturales en la sociedad en la actual por la adquisición de conocimiento científico y tecnológico que el estudiante adquiere, en este sentido la presente investigación pretende observar, valorar que estrategias el docente está aplicando en el desarrollo de los contenidos del área.

Cabe destacar que la Ciencias Naturales es un área del conocimiento teórica – práctica donde se pone de manifiesto la preparación del docente, para hacer de su praxis un aprendizaje significativo.

La enseñanza de las Ciencias Naturales es importante por su papel de motivación en el estudiante la curiosidad a los nuevos hechos, problemas, cambios y sobre todo a la apertura a los métodos que permitirán discriminar y establecer diferencia entre el conocimiento científico y el cotidiano.

La enseñanza de las Ciencias Naturales debe estimular según Monterola (citado por Núñez 2000) los siguientes aspectos: a) interés por todo lo relativo al ambiente, b) curiosidad frente a un fenómeno nuevo, c) flexibilidad intelectual, d) rigor hacia lo metódico y la habilidad para manejar el cambio, e) aprecio del trabajo investigativo en equipo, f) la argumentación en la discusión de las ideas y la adopción de postura propias en un ambiente tolerante y democrático.

Esta investigación es relevante además porque se centra en el campo de las ciencias y tecnología, donde el estudiante se motiva hacia la investigación científica.

Al evaluar las estrategias aplicadas por el docente en la enseñanza de las ciencias naturales es una temática relevante en la investigación psicológica como en la práctica educativa, porque implica el “aprender a aprender” de manera significativa.

El presente estudio se encuentra centrado en la evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

En esta investigación se pretende evidenciar que tipo de estrategias aplica el docente en el desarrollo de los contenidos del área de ciencias naturales y cuáles son sus impacto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer año de media General del Instituto Mano Amiga.

De la misma manera, la presente investigación abre la posibilidad de evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales, permitirá evidenciar que aportes se suscitan para el desarrollo de los objetivos y en consecuencia verificar si se genera un medio que estimule la creatividad y el entusiasmo de los jóvenes del primer año de media general en su deseo de aprender.

Al mismo tiempo es una oportunidad para suministrar valiosos métodos en torno a las estrategias y el mecanismo que utiliza el docente para el desarrollo de una clase.

Por otro lado esta investigación es importante en el campo pedagógico por que servirá para desentrañar las fecundas relaciones entre el aprendizaje de las ciencias naturales y el uso de las estrategias que aplica el docente en el desarrollo de los contenidos de Ciencias Naturales en este caso en el primer año de media general de la Unidad Educativa Instituto Mano.

Cabe destacar que esta temática ha sido poca abordada, lo cual indica agradable perspectiva para la indagación y propuesta de una nueva línea de investigación.

La actualidad y vigencia de este estudio ha llevado a la autora determinar que la enseñanza y el aprendizaje del área de ciencias naturales y tecnología lleva implícitamente a la revisión de los supuestos educativos, la forma y manera de adquirir el conocimientos, el desarrollo de habilidades y destrezas, el papel de la creatividad, la motivación con relación al aprendizaje, el rico tema de la inteligencia emocional, el desarrollo cognitivo, efectivo e intelectual; subtemas actuales dentro

del escenario académico del país. Según Hernández (1998) el proceso de enseñanza debería orientarse a cultivar a los estudiantes a través de prácticas (cotidianas, significativas, relevantes en su cultura) proceso de interacción social, similar al aprendizaje artesanal (p.18). Por esta razón evaluar las estrategias que aplican los docentes de esta área permitirá visualizar las guías de acciones que planifican para lograr que se dé el proceso de enseñanza –aprendizaje, y este aprendizaje sea de manera significativa.

Finalmente la autora de esta investigación puede resaltar que las implicaciones de este estudio servirán de referencia para la valoración de las estrategias que aplica el docente y puede ser una guía para futuras investigaciones o estudio relacionado con la práctica docente y su impacto en el aprendizaje.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

El siguiente capítulo tiene por objeto sustentar teóricamente los principios que orientarán la presente investigación, Arias (2002) señala que “el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar” (p.42)

En este sentido en el presente capítulo se contemplan los antecedentes o trabajos previos realizados, las bases teóricas, la teoría de evaluación en la cual se sustenta el estudio, las bases legales, la definición de términos básicos y las categorías teóricas de las estrategias de enseñanza.

A continuación se presentan los aspectos principales de carácter teórico que se relacionan con el estudio como: los antecedentes, los fundamentos teóricos y legales, las definiciones de términos y el sistema de variable.

#### **Antecedentes**

Entre ellos se puede mencionar los siguientes; Carrillo (2003) realiza una investigación titulada “ Análisis de estrategias evaluativas por parte de los docentes de la I y II Etapa de educación de la unidad Educativa “Miguel José Sanz” ubicada en Baruta, esta investigación se realizó con la finalidad de proponer lineamientos que favorezcan la práctica evaluativa, tuvo como objetivo general, analizar las estrategias evaluativas que aplican los docentes de la I y II Etapa de Educación Básica; como objetivos específicos señalan los siguientes: Identificar las estrategias evaluativa son que aplican los docentes. Proponer lineamientos en la práctica evaluativa. La metodología utilizada en esta investigación fue de campo con carácter

descriptivo, el mismo se apoya en las teorías del modelo de evaluación de los aprendizajes. Para la recolección de la información los datos se elaboró un cuestionario, el obtuvo su validez a través del juicio de los expertos; se utilizó una prueba piloto; la confiabilidad del instrumento se verificó con el método de consistencia interna de Alfa de Cronbach. Como técnica aplicó la entrevista, para procesar la información utilizó la estadística descriptiva. Como resultado se confirmó que los docentes, pocas veces aplican y dan continuidad a los instrumentos de evaluación; estos resultados permitieron proponer lineamientos para fortalecer la práctica evaluativa.

Yustis (2003) presentó una investigación titulada “Didáctica de las ciencias Naturales en la primera y segunda etapa en el nivel de educación Básica”, fue un trabajo de ascenso para el Instituto Pedagógica Rural “El Macarao” perteneciente a la UPEL, plantea una aplicación didáctica para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales en la primera y segunda etapa de educación Básica y en consecuencia mejorar las estrategias que emplea el docente el desarrollo de esta área. Entre los objetivos desarrollados se encuentran: Caracterizar la didáctica que emplea el docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la primera y segunda etapa de Educación básica. Dentro de las conclusiones señala que “el valor de las estrategias dependerá en gran parte de las especificaciones de los objetivos, la correcta elección y de la adecuada aplicación que se haga de ellas, los elementos constitutivos de las estrategias metodológicas son: los métodos, las técnicas y los recurso” (p.4). Menciona además la necesidad que los docentes adopten una perspectiva epistemológica particular sobre la naturaleza de conocimiento científico y su desarrollo, que guíe la práctica de la enseñanza de la ciencia.

Otra investigación es la de Colmenares (2000) hace referencia en su investigación a “Las estrategias evaluativas que usa el docente con el rendimiento estudiantil de la I Etapa de Educación Básica en la unidad educativa Teresa de la Parra”; este estudio tuvo como objetivo general determinar las estrategias de evaluación que usan los docentes de la etapa de Educación Básica y como objetivos específicos ; Destacar la importancia del rol docente en el campo evaluativo; analizar

las estrategias de evaluación que usa el docente de la primera Etapa de Educación Básica. Esta investigación aplicó una metodología de tipo evaluativa – descriptiva, de campo y presentó un estudio de casos, contó con la participación de (6) docentes de la I Etapa de Educación Básica, para la recolección de la información utilizó como instrumento, una guía de observación estructurada y una guía de entrevista. Como resultado de la investigación se evidenció que los docentes de I etapa de educación básica de Unidad educativa de Teresa de la Parra no utilizaban estrategias de evaluación; finalmente se dio como recomendación orientar a los docentes para que asuman se rol como evaluador en el proceso educativo.

Rodríguez (2008) realiza un trabajo de investigación cuyo propósito es evaluar la pertinencia de las Estrategias de Enseñanza, utilizadas por los docentes de las aulas Multigrados de la Concentración Escolar Guayamural. Tuvo como Objetivo General, Evaluar la Pertinencia de las Estrategias de enseñanza para favorecer el Rendimiento Escolar de los niños y niñas de la Concentración Escolar Guayamural. Y como objetivos específicos: (a) Identificar las Estrategias de Enseñanza

Utilizadas por los docentes en las aulas multigrados (b) Determinar el rendimiento de los alumnos y alumnas de las aulas multintegral y (c) Analizar la pertinencia de las Estrategias de Enseñanza usadas por los docentes de la Concentración Escolar Guayamural para favorecer el rendimiento escolar. Esta investigación estuvo sustentada en Estudios anteriores que tenían relación directa con el objeto de estudio. La investigación que se presenta fue de campo enmarcada, bajo la modalidad de estudio de caso, El diseño es descriptivo. La muestra estuvo representada por el 100% de la población docente de la Concentración Guayamural y las calificaciones de los cuarenta y dos estudiantes que conformaron la matrícula estudiantil en el año escolar 2007-2008. El instrumento utilizado fue una lista de cotejo,. Las técnicas que se aplicaron fueron la observación y la encuesta y como instrumento la lista de cotejo. La realización de esta investigación permitió determinar que los docentes tienen poco conocimiento sobre estrategias de enseñanza para favorecer a los estudiantes de aulas multigrados, situación que los obliga a utilizar técnicas inapropiadas. La poca relevancia de las estrategias utilizadas por los

docentes influye en el bajo rendimiento de los alumnos. Se recomienda elaborar un plan de capacitación permanente dirigido a los docentes de todas las escuelas con aulas multigrado.

Las investigaciones consultadas presentan en común una realidad, relacionada al actuar del docente dentro del proceso de aprendizaje, se evalúa y valora e tipo de estrategia que aplica en el desarrollo de un área y la importancia de las misma para que el aprendizaje se realice de manera significativa.

### **Bases Teóricas**

En este apartado se pretende presentar los aspectos teóricos y conceptuales relacionados con la problemática a investigar, llamadas bases teóricas. Sabino (2000) indica que las base teóricas son las que “comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el problema planteado”

Esta investigación se encuentra sustentada en las teorías vinculadas a la evaluación, a las estrategias de aprendizaje y al área de ciencias naturales; en tal sentido se desarrollan las siguientes.

### **La evaluación**

Son muchos los teóricos que han tratado de definir el término de evaluación y la han conceptualizado como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios.

En la generalidad de la literatura especializada e investigaciones es frecuente el planteamiento que la evaluación es uno de los temas con mayor protagonismo en el ámbito educativo. En este orden de ideas Román (1999), señala que la evaluación no se trata de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado.

Tomando los planteamientos del autor antes mencionado, existe quizás una mayor conciencia de la necesidad de lograr determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

Es decir, la evaluación es un aspecto inmerso en toda actividad humana y requiere de objetividad y sistematización usando algunas escalas o criterios que sirvan de referencia.

Nevo (1983), (citado en Román, 1999), la evaluación es "el proceso que provee de razones para una correcta toma de decisiones" (p.58). Lafourcade (1972), (citado en Román, 1999), considera a la evaluación "como una etapa del proceso educativo que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han logrado los resultados previstos en los objetivos que se hubieron especificado con antelación" (p. 40).

La significación de evaluación es polisémica; no es un significado uniforme, y más bien se puede considerar como la suma de diversos elementos, y a veces, distintos entre sí que se pretenda configurar un elemento o concepto común (Castillo y Cabrerizo, 2006). Es por ello que intentar definir el concepto de evaluación no resulta fácil, por lo que se puede encontrar numerosas definiciones y todas ellas pueden extraer algún componente válido para llegar a una enunciación que resulte completa y funcional, teniendo en cuenta las diversas connotaciones que la palabra evaluación obtiene.

Tyler (1990), discurría que la evaluación "es esencialmente el proceso de determinar hasta qué punto los objetivos educativos han sido actualmente alcanzados mediante los programas y currículos de enseñanza" (p. 55).

En su aplicación práctica puede decirse que toda evaluación es un proceso que genera información e implica un esfuerzo sistemático de aproximación sucesiva al objeto de evaluación, y esa información que se produce a través de la evaluación genera conocimiento de carácter retroalimentador, es decir significa o representa el incremento progresivo de conocimiento sobre el objeto evaluado. Para Castillo y Cabrerizo (2006), la evaluación debe: permitir, por un lado, adaptar la actuación

educativo-docente a las características individuales de los estudiantes a lo largo de su proceso de aprendizaje; y por otro, comprobar y determinar si éstos han conseguido las finalidades y metas educativas que son el objeto y la razón de ser de la actuación educativa (p. 271).

La evaluación por tanto, admite una aproximación a la naturaleza de los factores que en ella actúan como por ejemplo las formas de organización, los efectos, las consecuencias, y atribuye valor a esos procesos y a esos resultados.

En este sentido, para efectos de este trabajo, la autora asume la evaluación *como una sinopsis de un proceso que ha avanzado con el tiempo, de producción y elaboración de información de diversos aspectos para valorarlos y elegir acciones de perfección para aquellos elementos que lo soliciten.*

### Generaciones de la evaluación

En correspondencia con la revisión de literatura especializada, las generaciones de la evaluación se ubican en cuatro ámbitos importantes en el campo evaluativo: medición, descriptiva, juicio y constructivista. La generación de la medición incluye el período pre-tyleriano, la generación descriptiva el período tyleriano, la generación de juicio contemplan los períodos de la inocencia y el realismo y, en la cuarta generación se ubican los períodos del profesionalismo y autoevaluación. A continuación en el Cuadro N° 1, se describen cada una de ellas

#### Cuadro 1

##### Generaciones de la Evaluación

Generaciones	Base Paradigmática	Aspecto fundamental	Rol del Evaluador	Relación con Modelo Evaluativo
<b>Ira Generación Medición (1840-1930)</b>	Paradigma Empirista Inductivo-Positivista	Precisión en la medida y los instrumentos de medición, la objetividad y la validez del proceso	Técnico con conocimientos sobre instrumentos y técnicas para su construcción. Toma de decisiones en forma individual.	Modelo Psicométrico, método en investigación experimental

**Cuadro 1 (cont.)**

<b>2da Generación Descripción (1930-1967)</b>	Racionalista-Deductivo- Realista- Crítico.	Claridad en la formulación de los objetos, los cuales actúan como referentes para verificar logros.	Es un descriptor diseñador y analista de programas. Asiste a docentes y toma decisiones en forma individual.	Modelo edumétrico, dentro del esquema experimental. La fuente de investigación es el resultado obtenido por los estudiantes.
<b>3ra Generación Juicio (1967-1987)</b>	Racionalista-Deductivo- Realista- Crítico.	Interacción entre sujeto y objeto, modelos indagatorios, centrados en serie de componentes del objeto sujeto evaluado.	Emisor de juicios No toma decisiones Obtiene y suministra información	Modelo edumétrico, insisten en un enfoque naturalista y etnográfico en la evaluación de actividades escolares.
<b>4ta Generación Negociación</b>	Paradigma interpretativo- Fenomenológico	El sujeto crea y da sentido a la realidad, la cual se va reconstruyendo en base a las experiencias del sujeto	Mediar los aprendizajes Propiciar la negociación Tomar decisiones en grupo Propiciar el análisis de situaciones. Proponer, orientar.	Modelo cualitativo. Centra su atención en los puntos de vista de diferentes audiencias, que demandan respuestas en etapas sucesivas de recolección, discusión y negociación.
<b>5ta Generación Evaluación para la Calidad</b>	Paradigma Sistémico ( ecléctico-recurrente)	Dominio Personal, visión compartida, modelos mentales, aprendizaje en equipo, pensamiento sistémico.	Creatividad, honestidad y el deseo de hacer de su función docente una verdadera razón para la evaluación que defina. Es un investigador evaluador.	Investigación Evaluativa aportes de los trabajos realizados por Stake, Alkin, Scriven, Mann, Guba. Autoevaluación.

**Nota.** Información adaptada por la autora de Jiménez (2000), Alfaro (2000) y Muñoz (2007).

En atención al cuadro anterior, este estudio tienes se enmarca en la primera generación debido a que se utilizaron instrumentos que permitieron medir con objetividad y precisión la validez de un proceso que se evaluó Asimismo se tomo una decisión de manera individual. .

### **Funciones de la evaluación en la práctica Pedagógica**

Dentro del función Pedagógica, la evaluación es considerada como el eje fundamental de la enseñanza. Según Vásquez (1998) indica las siguientes funciones:

la evaluación permite explorar las actitudes, habilidades y destrezas que poseen los alumnos. Diagnosticar los conocimientos previos que el alumno trae, las actitudes y disposiciones para aprender de sus errores o carencias, con la finalidad de establecer los correctivos necesarios, partiendo de la planificación. Identificar las potencialidades del alumno, para pronosticar el desarrollo futuro de sus habilidades y destrezas como producto de sus aprendizajes. Dar información de manera cualitativa a todas las personas involucradas en el proceso de enseñanza – aprendizaje y evaluar los avances. Motivar al alumno a través de la información constante de sus aciertos, para desarrollar su interés y llevarlo a una actitud positiva ante el aprendizaje. (p.39)

Haciendo referencia a lo anteriormente planteado, la evaluación es la base fundamental de todo proceso educativo, mediante ella se puede obtener la información justa y necesaria del desempeño del alumno, en relación con los contenidos desarrollados durante el proceso de aprendizaje.

### **Modelos de Evaluación**

Nozenko (2010), destaca que existen distintos modelos de evaluación entre los cuales se mencionan: Stufflebeam, Alkin, Scriven, Provus, y el de Kaufman, los cuales se describen a continuación:

**Modelo de Stufflebeam:** también conocido como modelo C.I.P.P. desarrollado en 1987, en este modelo conceptualiza la evaluación como “el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados” (p. 183).

Esta definición sugiere un proceso sistemático que comprende tres fases de acuerdo a Stufflebeam: identificar, obtener y proveer información, a partir de diferentes contextos de decisión. Al revisar la teoría que sustenta este modelo, se distinguen cuatro tipos de decisiones asociadas con cuatro tipos de evaluación

directamente relacionadas, con: planificación, estructuración y diseño de procedimiento; implementación o uso; control y mejoramiento; y por último, el reciclaje.

**Cuadro 2.**

**Modelo de Evaluación de Stufflebeam**

<b>Estrategias</b>	<b>CONTEXTO</b>	<b>INSUMOS</b>	<b>PROCESO</b>	<b>PRODUCTO</b>
<b>Decisiones</b>	De planificación	Estructuración	Implementación	Reciclaje
<b>Propósitos</b>	Formulación de objetivos	Especificación de los recursos materiales y humanos	Control y adecuación de los procedimientos y actividades	Modificación, continuación o comunicación de actividad de cambio

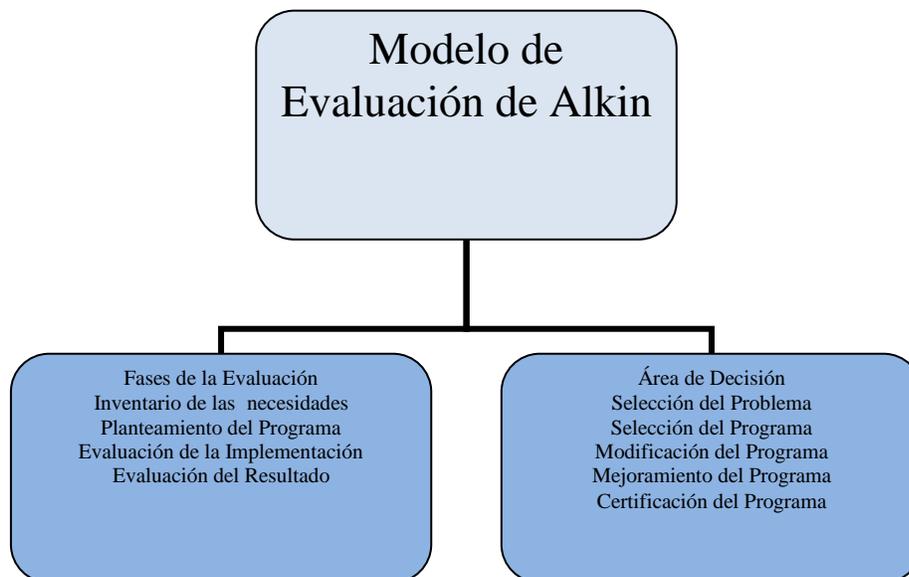
Nota. Elaborado por la autora a partir de (Nozenko, 20010).

**Modelo de Alkin:** este modelo de evaluación, fue desarrollado por Alkin, en el Centro Para el Estudio de la Evaluación de la Universidad de California, en virtud de lo cual se deriva su nombre: modelo C.S.E. Alkin (1969) citado por Nozenko (2007) y concibe la evaluación como:

El proceso de determinar las clases de decisiones que han de tomarse: la selección, colección y análisis de la información necesaria para la toma de decisiones y la provisión de esta información a las personas responsables de la toma de decisiones (p. 85)

Las fases de este modelo son: evaluación de necesidades, planeamiento del programa, evaluación de la implementación, evaluación del proceso del programa, y evaluación de productos o efectos. Así mismo, cada fase se relaciona con un área de decisión: seleccionar los problemas apropiados, objetivos o fines para el estudio (selección del problema); seleccionar y diseñar un programa para introducir el que mejor logre los objetivos.

**Cuadro 3**  
**Modelo de Evaluación de Alkin**



Nota. Elaborado por la autora a partir de (Nozenko, 2010)

**Modelo de Scriven**, desarrollado en 1974, señala que la evaluación es : “una actividad metodológica que consiste en la recopilación y combinación de datos de trabajo mediante la definición de unas metas que proporcionan escalas comparativas o numéricas, con el fin de justificarlas. (a) los instrumentos de recopilación de datos, (b) las valoraciones y (c) la selección de metas” (Ob. Cit. p.343)

Esta definición de evaluación admite múltiples ámbitos, perspectivas, niveles de valoración y métodos. Es por ello que puede ser llamado, multimodelo de evaluación, tal como lo indica Nozenko (20010), el mismo se ha identificado como: una lista de control. Para Scriven, la evaluación debe originar un juicio de valor o merito, siendo esto conjuntamente con los estándares, el asunto de consideración central del proceso. Su modelo se sitúa hacia los efectos colaterales, no esperados, imprevistos o secundarios, que se pueden producir durante el desarrollo o ejecución de un programa.

**Modelo de Provus:** este modelo conceptualiza la evaluación como:

El proceso mediante el cual se establece los estándares que se aspiran con la planificación de un programa y las diferencias, que en términos de discrepancias sean observadas en su ejecución. Todo ello con el propósito de que la información recopilada surta las bases para su modificación o la de los estándares establecidos” (Salcedo, 1985, p. 114)

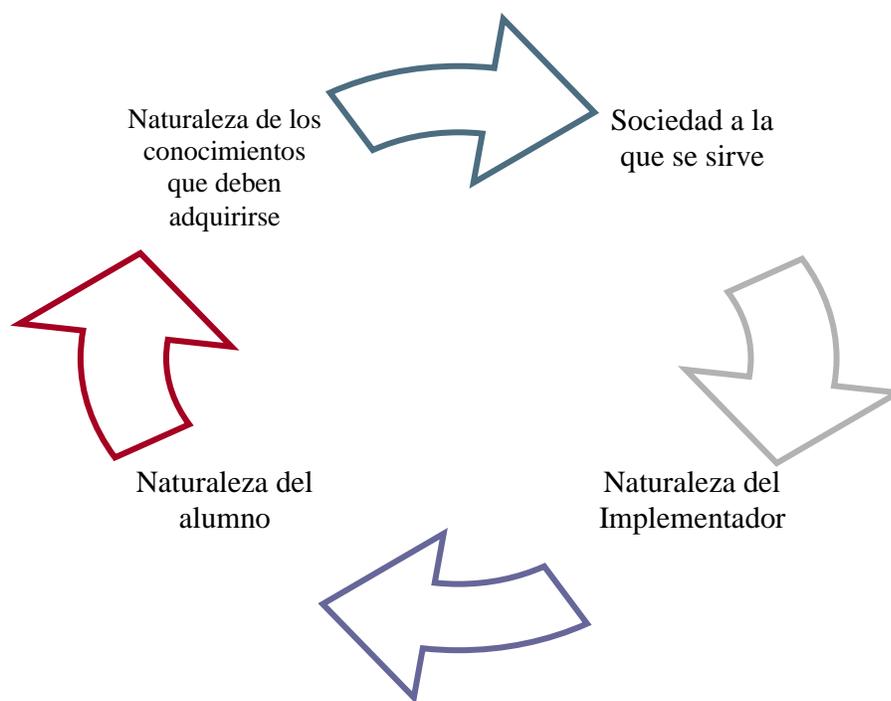
Destacado como el Modelo de Discrepancias, y en términos mucho más sencillos, la evaluación se concreta como el proceso que implanta comparaciones entre: “el es” y “el debe ser”.

Este modelo está inspirado en el análisis de sistemas pero orientados hacia la formulación de juicios valorativos. Está compuesto por cinco fases: a) diseño; b) instalación del programa; c) proceso; d) producto y e) comparación del programa

**Modelo de Kaufman**, que gira en torno a las necesidades y viene a complementar el modelo Provus, por consiguiente se parte de la identificación de las necesidades e intereses, se establece, la comparación entre el “ser” y el “debe ser” las bases conceptuales sobre las cuales se cimentó este modelo se deducen desde la definición de lo que es una necesidad.

Para Kaufman (1992) la evaluación de necesidades es en sí un estudio de las discrepancias, de allí que complementa el modelo Provus, y el autor asignó tres particulares primordiales; a) Los datos deben reflejar el contexto y las personas relacionadas con el alumno tanto en el presente con el futuro; b) Las necesidades cambian, por lo tanto, ninguna puede valorarse como definitiva o completa; y c) La identificación de discrepancias debe realizarse en función de los productos o los comportamientos reales (o finales) y no fundamentados en los procesos (o medios)

La planificación educativa se inicia con una evaluación de necesidades e intereses, esto es un diagnóstico, por lo tanto instituye la primera etapa de la planificación, lo cual Kaufman lo puntualiza como: “Proceso en el que se identifican necesidades, se selecciona problemas, determinan requisitos para la solución, escogen alternativas, implantan modelos y medios, evalúan resultados y se llevan a cabo las revisiones necesarias” (ob. Cit. p.19), a fin de alcancen una esencial transformación donde se eliminen las necesidades y satisfacer los intereses.



**Gráfico 1. Modelo de Evaluación de Necesidades según Kaufman.** Diseño de autora, tomado de Kaufman (1976) por Nozenko (2010)

De acuerdo a lo desarrollado y considerando que el objetivo principal del presente trabajo está dirigido a evaluar la aplicación de las estrategias utilizadas por los docentes, la evaluación utilizada fue una evaluación interna, esto permitió tomar de decisiones para mejorar el proceso educativo. En atención a lo señalado anteriormente la presente investigación adoptó el modelo de evaluación CIPP, el cual permitió centrar el énfasis de la evaluación en la identificación, recolección y análisis de la información relacionada a las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de la UE Mano Amiga, con el propósito de evaluar la aplicación de estas en el área de Ciencias Naturales

### **La Enseñanza de las Ciencias Naturales**

Las ciencias naturales es una asignatura o área que busca despertar en los individuo su espíritu científico que lo lleva a cambiar sus condiciones sociales y

transformar los distintos ordenes de vida (programa de Ciencias Naturales del séptimo grado de educación Básica del Ministerio de Educación 1987, esta área se desarrolla en el nivel de educación básica, propicia la formación integral, la visión y el pensamiento global en el educando.

Delors (1996) indica que existen cuatros pilares esenciales para la enseñanza de las ciencias naturales : “ Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser para comprender mejor el mundo y aprender a convivir para poder vivir mejor “.

En este mismo orden de idea el currículum Básico Nacional del sistema educativo (1997) (CBN) establece como objetivos generales lo siguiente:

- Conozca, produzca, asocie y transfiera a su vida diaria, ideas científicas y tecnológicas a fin de vivir en armonía con el ambiente y proteja el patrimonio histórico socio-natural.

- Desarrolle habilidades intelectuales mediante la práctica continua de pensamiento lógico, destreza motora, procesos de comunicación, imaginación y creatividad que se evidencie en una actitud científica.

- Desarrolle su capacidad de investigación como vía de satisfacción a su curiosidad y aplique los procesos de la ciencias en la búsqueda de la objetividad y aproximación a la realidad (P.56)

En la actualidad indica Polanco (2005) que las ciencias naturales se encuentra estrechamente ligada a la vida social y política hasta el punto de controlar sus propios destinos, sus medios y hasta el poder para hacerlo, al igual que una amplia variedad de opción es en cuanto a lo que podría ser el destino de la humanidad.

Este autor establece una relación con la sociedad por que la ciencia uno de los factores esenciales del desarrollo social y ésta ha pasado a ser parte de las fuerzas productivas, es considerada un agente estratégica del cambio en los planes de desarrollo económico y social.

En cuanto a la enseñanza de la Ciencia naturales la UNESCO (2009) señala:

la constatación de que el aprendizaje de los alumnos está influido por la búsqueda de los significados de la experiencia y de la información, y que la misma depende de las concepciones que ellos tienen en un determinado

ámbito del conocimiento, ha derivado enfoques de la Ciencias basados en la construcción de los conceptos científicos, a partir del conocimiento que ya trae consigo, y en los procesos de cambio conceptual, procedimental y actitudinal p. (29)

En el planteamiento anterior se pone de manifiesto la relevancia de la enseñanza de las Ciencia Naturales, la cual abre paso a un estudiante investigador, innovador, generador de cambios dentro de su contexto.

La enseñanza de las Ciencias naturales ha fundado gran interés en nuestra sociedad, debido a su gran potencial para desarrollar ciudadanos idóneos para enfrentar una sociedad cambiante; es así como a partir de los años cincuenta, por circunstancias de tipo político y económico, se emprendieron algunas reformas curriculares que a nivel mundial, buscaban la transformación de la enseñanza de estas ciencias. En consecuencia, se desencadenó un gran número de proyectos de investigación.

En atención a los resultados obtenidos por la realización de estas indagaciones e innovaciones curriculares desarrolladas, diferentes referentes teóricos y metodológicos, se generaron grandes líneas de investigación en un campo de conocimientos que se consolida en nuestros días y en lo que hoy se conoce como la didáctica de las ciencias.

García (2003) señala que: Diversos estudios realizados durante cinco décadas, se han centrado en optimizar y recuperar el carácter experimentado que, bajo la perspectiva de ciertos modelos tradicionales había sido mal empleado, sub-utilizados e incluso olvidado. A pesar del origen de las ciencias naturales, la ausencia de laboratorios para el desarrollo de las clases de ciencias continua siendo frecuente (aunque cada vez menos desde hace unos diez años) en las instituciones escolares de educación secundaria. En algunos casos, donde si se cuenta con dichos espacios, suele presentarse desconocimiento y olvido por parte del profesorado de ciencias, de las operaciones básicas del laboratorio, del material y del manejo de los reactivos que se emplean cotidianamente en una clase de ciencias, (p.75-76).

## **Aspectos relevantes de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Venezuela.**

En atención a lo planteado en el Documento del Informe Final del Seminario Subregional, relacionado a la formación del personal para la enseñanza de la Física, Química y Biología 1990, se describe a continuación algunos aspectos importantes relacionados con la enseñanza de la Ciencia Naturales en Venezuela:

### **El currículo de ciencia en la educación media venezolana**

Los programas de ciencias de la naturaleza vigentes en la educación media venezolana fueron implantados en los años 1972-73 y hasta el momento han sufrido modificaciones revisiones. Estos programas respondían a las tendencias que sobre la enseñanza de la ciencia imperaban a nivel internacional: contenido altamente academicista, centrado en la disciplina y la utilización de un enfoque de procesos de la ciencia para su enseñanza. Los cambios ocurridos en estos años en el desarrollo científico-tecnológico han hecho de la ciencia y la tecnología una actividad que pertenece a la vida diaria, determinando así un cambio sustancial en el enfoque de la enseñanza de la ciencia.

El CENAMEC, en su rol de asesor del Ministerio de Educación, inició en 1984 el Proyecto Institucional "Diseño de un Modelo de Sistema Curricular para la Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza y la Matemática en la Educación Media Diversificada y Profesional con la finalidad de tener insumos de investigación que permitan al Ministerio tomar las decisiones oportunas en cuanto a la reforma de este nivel educativo.

La ejecución del proyecto estuvo planificada en cinco fases: diagnóstico, formulación del marco teórico, diseño, ejecución y una evaluación permanente, encontrándose actualmente en la culminación de la fase de diseño.

## **Definición del Marco Teórico Acerca de la Enseñanza de la Ciencia en Venezuela**

Es de destacar que para la formulación del marco teórico que orientaría el "debe ser" de la enseñanza de la ciencia, se estableció un sistema de consulta a especialistas de los Institutos Pedagógicos, Universidades, Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico y algunas empresas con la finalidad de discutir ampliamente lo relativo a este aspecto. Para la discusión con los especialistas se elaboró un Papel de Trabajo en el que se recogieron algunas tendencias internacionales sobre enseñanza de la ciencia para este nivel educativo. La discusión con los especialistas dio como resultado los siguientes acuerdos:

**Enfoque:** Hoy en día se insiste a nivel mundial en que el paso siguiente a la producción de conocimiento científico es la búsqueda de sus aplicaciones a la solución de problemas sociales, tecnológicos y ambientales. Ello ha traído a primer plano la idea de que la ciencia es una red de conocimientos interconectados en franca oposición al esquema reduccionista de la ciencia como disciplinas aisladas. Esto es válido no sólo en las ciencias de la naturaleza entre sí, sino también entre éstas y las ciencias sociales. Se ha constatado, que los grandes problemas no se resuelven con los conocimientos de una sola disciplina

Como Consecuencia, el currículo debe contemplar estos aspectos, es decir, la búsqueda de la interconexión de las ciencias de la naturaleza con aspectos sociales, tecnológicos y ambientales. En el campo educativo, el nivel de la educación media diversificada y profesional es una buena oportunidad para que el estudiante adquiera una visión de la ciencia conectada con la problemática social, especialmente con problemas concretos que están planteados en nuestra realidad actual. Entre estos se podrían mencionar los relacionados con los grandes ejes del desarrollo, tales como los definidos en las áreas prioritarias o los relacionados con el manejo de recursos naturales, específicamente la minería, criogénica, agroindustria, metalmecánica y el área de servicios necesarios para el funcionamiento de las ciudades de crecimiento acelerado. Esta tendencia transforma la enseñanza de la ciencia de un ejercicio

académico a un aprendizaje orientado a las actividades diarias de la vida, de la comunidad, del trabajo y la producción

**Objetivos:** Entre los objetivos del nivel de educación media diversificada y profesional que corresponden específicamente a la enseñanza de las ciencias de la naturaleza, se encuentran los siguientes: a) Habilidades y destrezas intelectuales relacionadas con: algunos procesos de la ciencia; herramientas de racionalidad; manejo del lenguaje de la ciencia, de sus símbolos y conceptos fundamentales; manejo de leyes y principios generales de la ciencia; manejo de información bibliográfica; toma crítica de decisiones; elaboración de respuestas racionales y ejercicio manual de la investigación; b) Habilidades y destrezas sicomotoras relacionadas con el uso de instrumentos y herramientas. Otros objetivos más generales que corresponden a la enseñanza de las ciencias de la naturaleza son: a) la búsqueda de talentos y vocaciones científicas; la conexión de la enseñanza de la ciencia con el trabajo y la producción; b) la formación integral del hombre y su preparación para la vida; c) lograr una imagen de la ciencia contemporánea, de su estructura y dinámica y de su proyección hacia el futuro; d) satisfacer las necesidades de los alumnos de acuerdo a su edad, intereses y atender hasta donde sea posible las diferencias individuales; y e) proporcionar una formación general flexible en ciencia para todos los ciudadanos.

**Contenidos:** Entre los criterios para la selección de contenidos se destacan tres grandes aspectos:

a) Propiciar una formación científica general y flexible para todos los ciudadanos, adaptada a la época de cambios acelerados que se vive actualmente. Esto significa una plataforma de conocimientos que contenga lo esencial, lo que capacite intelectualmente y haga posible los aprendizajes posteriores. Para lograr esta formación científica general, se parte de los contenidos básicos de la disciplina y se le asigna importancia a aquellos contenidos que permitan el estudio de problemas sociales, ambientales y tecnológicos, que sirven de inserción en la sociedad. Esta corresponde a una imagen real de la ciencia contemporánea que procura estrechar los

vínculos de la relación ciencia-sociedad y resolver problemas sociales que están planteados.

b) Mantener el criterio de que la información no es la única meta. La apreciación general es que hasta el presente, los programas de ciencias de la naturaleza han estado recargados de información. La aspiración es que los contenidos se reduzcan, especialmente los que han perdido vigencia o importancia, los que no son fundamentales y los que no corresponden al nivel educativo por su grado de complejidad y abstracción. Así se dará oportunidad a que atienda más a lo formativo, con inclusión de otro tipo de actividades. Para garantizar que el diseño curricular, así como el proceso enseñanza-aprendizaje tengan continuidad, se debe partir de una revisión de los contenidos de la educación básica. Esto permitirá seleccionar cuáles de estos contenidos deben ser retomados en el nivel de la educación media diversificada y profesional. Diseño del modelo de sistema curricular Esta fase destaca la participación de especialistas y docentes de aula en la definición del currículo de ciencia.

Para la definición de las propuestas de contenido de cada asignatura, se tomaron las recomendaciones de los docentes presentadas en las Jornadas y Encuentros sobre la enseñanza de las asignaturas, las sugerencias de los docentes expresadas en el Diagnóstico y la opinión de científicos y especialistas. Las propuestas fueron validadas a nivel de especialistas por medio de una encuesta y entre los docentes de aula en reuniones convocadas a tal efecto y en las Jornadas que el CENAMEC ha planificado. Este proceso de consulta permite incorporar en el currículo la perspectiva del aula y a la vez sensibilizar y preparar al docente para el cambio. En el futuro a corto plazo, se organizarán equipos de docentes que conjuntamente con especialistas, se dediquen a investigar la factibilidad de ejecución, en situación real, de aquellas unidades y subunidades que presenten mayores dificultades para su ejecución. En las proposiciones de contenido destacan los siguientes aspectos: - El estudio de casos locales, regionales, nacionales o planetarios.

c) El estudio de temas interdisciplinarios, entre las ciencias de la naturaleza y las sociales. Por ejemplo: el agua, los ciclos biogeoquímicos, producción agrícola y requerimientos alimentarios, etc.

d) La dimensión ambiental en el estudio de casos de uso de la tecnología para la producción de bienes.

e) La posibilidad de selección de temas de interés y alta motivación por los estudiantes.

f) La ejecución por parte de los alumnos de investigaciones bibliográficas, experimentales y de campo.

g) El desarrollo de habilidades y destrezas intelectuales relacionadas con la metodología de investigación científica y el lenguaje de la ciencia (habilidades para usar la información, la aproximación a la generación y/o enriquecimiento de conocimientos y la comunicación de la información).

**La metodología de enseñanza** La metodología debe propiciar la participación activa de los estudiantes, en la que se incluya la resolución de problemas, la enseñanza práctica por medio de investigaciones sencillas en la cual se haga énfasis en procesos de la ciencia como una forma de preparar al estudiante para la vida. Se recomienda las visitas a industrias para vincular el currículo con aspectos de la producción.

La metodología debe permitir la formación de los estudiantes para la toma de decisiones y el estímulo a la creatividad y responsabilidad de su actuación en la sociedad. La idea es enseñar a aprender, utilizando los procedimientos adecuados de la metodología científica en la medida que sean requerido La metodología debe permitir la formación de los estudiantes para la toma de decisiones y el estímulo a la creatividad y responsabilidad de su actuación en la sociedad. La idea es enseñar a aprender, utilizando los procedimientos adecuados de la metodología científica en la medida que sean requeridos.

## **El docente de ciencia de la educación media**

### *Características del docente de ciencias de la naturaleza*

El diagnóstico sobre el estado actual de la enseñanza de las ciencias de la naturaleza y la matemática en el ciclo diversificado, realizado por el Proyecto CENAMEC-EMDP-01, mostró algunas características del docente que enseña ciencia en este nivel educativo, las cuales se presentan a continuación:

a) En general, el docente de ciencias de la naturaleza del ciclo diversificado posee título de educación superior (83%) aunque se observan algunas diferencias por asignaturas en lo relativo a su especialización; son especialistas en su asignatura el 79% de los docentes de biología, el 61% de los docentes de química, el 38% de los docentes de física y entre los docentes de ciencias de la tierra se encontró un 55% con formación afín a la asignatura (formación en ciencias experimentales).

b) La ausencia de una política de actualización profesional se refleja en los pocos cursos que los docentes reciben; sólo la mitad de los profesores en la muestra asisten a un curso cada cinco años.

c) Una alta proporción de los docentes (74%), son profesores por hora lo cual dificulta su labor porque no está considerado entre las condiciones de trabajo el tiempo requerido para la planificación y preparación de la actividad de aula. Por otra parte, el 82% de los entrevistados tienen quince o menos años de experiencia docente.

d) Ante la reforma curricular, los docentes consideran que ésta es necesaria dada la falta de conexión de los programas vigentes con la realidad del país y los intereses de los estudiantes; a su vez, manifiestan que están dispuestos a participar en el proceso de reforma, al que consideran una oportunidad para su actualización así como la oportunidad para adaptar los programas a su realidad y aportar su experiencia de aula.

e) Las estrategias metodológicas más utilizadas, de acuerdo a la información suministrada por los docentes son: la exposición del profesor, el trabajo de laboratorio, las discusiones y el trabajo en grupo pequeño. Sin embargo, debido a la

falta de dotación en los laboratorios y de acuerdo con los recursos didácticos más utilizados por los docentes (láminas, proyecciones fijas, material impreso y modelos), el llamado trabajo de laboratorio se ha convertido en colocar las respuestas correctas en la Guía de Laboratorio, sin realizar las actividades propias de esta estrategia metodológica.

f) En la preparación de sus clases, los docentes hacen uso de textos universitarios y de manuales adaptados al programa (Textos de los alumnos); sin embargo, se observa que en las asignaturas de física y ciencias de la tierra, la mitad de los docentes usan los textos de los alumnos para preparar sus clases. Esta situación puede explicarse por la falta de profesores especialistas en la asignatura.

### ***Formación del docente***

El docente responsable de la enseñanza de las ciencias de la naturaleza en la educación media se ha formado en los Institutos Pedagógicos o Escuelas de Educación de las Universidades; este docente está especializado en la asignatura que dicta ya que el diseño curricular en estos institutos está dirigido a la formación de docentes por disciplinas del conocimiento. Aunque hubo intentos de formación de docentes con varias menciones, por ejemplo profesor de física y ciencias de la tierra, estas innovaciones no tuvieron aceptación ya que rompían las estructuras académicas tradicionales así como las de administración de los institutos.

En 1983, el Ministerio de Educación aprueba la Resolución N°12 relativa a la política del Estado sobre formación docente; la misma establece cuatro componentes curriculares, formación general, pedagógica, prácticas profesionales y formación especializada. Los tres primeros componentes cubrirán un máximo del 65% de las unidades créditos de la carrera y la especialización del profesor en la mención seleccionada corresponderá a un 38% aproximadamente.

Esta proporción era del 50% antes de la aprobación de la Resolución N° 12 por lo que el número de cursos en la disciplina de especialización se redujo.

***Aspectos a destacar de la Resolución N° 12:***

a) El componente de Práctica Profesional se desarrolla desde el inicio de la formación del docente y a lo largo de la carrera y comprende la fase de observación inicial (análisis del papel del docente), fase de ejecución de un proyecto de investigación (actuación como promotor social), fase de ensayo (planificación y ejecución de la instrucción) y fase de integración docencia-administración (investigación educativa).

b) La educación ambiental está organizada en un curso, en el componente formación general, que es obligatorio para todo estudiante. Este curso va más allá del enfoque conservacionista y establece relaciones entre las sociedades, modos y formas de producción y el ambiente. Asimismo propicia la acción en la solución de problemas que afectan la calidad de vida de las comunidades a través de la ejecución obligatoria de un proyecto.

c) La informática y su uso en la educación está absolutamente ausente en la formación de un docente que tendrá que enfrentar esta tecnología en un futuro muy cercano, especialmente cuando hay un plan nacional del Estado para utilizar la computadora como herramienta para la enseñanza. El otro gran ausente es el inglés como lenguaje instrumental importante, especialmente para los profesores de ciencias de la naturaleza ya que el intercambio de información internacional se realiza en este idioma.

Posterior a la Resolución N° 12 se creó la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) y comenzó un proceso de homologación de los diferentes currículos de formación docente de los pedagógicos. Este proceso de homologación se realizó a través de comisiones nombradas para tal fin, sin tener insumos de investigación sobre formación docente ni llevar adelante una amplia consulta dentro del profesorado que permitiese la participación en el diseño curricular (CINTERPLAN, 1987). Ello trajo como resultado en el área de ciencias de la naturaleza que, los cursos tradicionales se viesan aún más recargados de información para dar cabida a los contenidos de aquellos que hubieron de ser eliminados. 95 De esta forma, el contenido netamente academicista de los cursos de ciencia no se vio

afectado por el proceso de homologación curricular de la UPEL, ni el recargo de información característico de estos cursos. El enfoque de la enseñanza de la ciencia para formar docentes, por lo tanto, no ha sido modificado ni responde a las nuevas tendencias de enseñanza en donde la interconexión ciencia-tecnología-sociedad-ambiente debe ser el centro del currículo. Sólo algunos de los cursos electivos, (bloque no homologado) permiten ofrecer alternativas que responden a lo anterior.

El desfase entre la formación del docente y el enfoque dominante en el rediseño de los cursos de ciencia de educación media induce a pensar que será necesario un plan de actualización del docente para que la reforma curricular del nivel tenga éxito en sus objetivos (Congreso Nacional de Educación, 1989) Todo esto permite visualizar la necesidad que el docente de esta área aplique estrategias que hagan del aprendizaje de esta asignatura una vivencia significativa.

### **Estrategias de Enseñanza**

Parafraseando lo descrito por Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991, (citado por Díaz F 2002) Se puede definir las estrategias de enseñanza como procedimientos en donde el docente las utiliza de manera reflexiva y flexible para originar aprendizajes. Significativos en los estudiantes. Es decir son los medios o recursos para proporcionar el beneficio pedagógico a nuestros docentes. Es importante que todo docente en especial el que administra las Asignatura de Ciencias Naturales conozca una gran gama de estrategias, conociendo además de su concepto su uso y qué situación de aprendizaje puede utilizarse para un mejor provecho del quehacer educativo.

Según Díaz, F. Y Barriga, A. (2002) se hace importante considerar cinco elementos para considerar qué tipo de estrategia es la más indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza. Estos aspectos son:

1. Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etcétera).

2. Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.

3. La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.

4. Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso)/ así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.

5. Determinación del contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

Estos elementos constituyen una argumentación importante a la hora de decidir que estrategias se utilizara en el proceso o quehacer educativo. Para esta investigación objeto estudio se hace indispensable conocer el tipo de estrategia de enseñanza utilizada o aplicada por el docente de la UE Mano amiga para así evaluar su aplicabilidad dentro de la asignatura de las Ciencias Naturales

### **Clasificaciones y funciones de las estrategias de enseñanza**

La Universidad Nacional Abierta (2002) en una compilación con fines Instruccionales hace referencia a una clasificación de las estrategias de enseñanza. Clasificación que sirve de referente a la presente investigación.

En el cuadro 4 se evidencia de manera ordenada el tipo de estrategias de enseñanza y su clasificación

#### **Cuadro 4**

##### **Estrategias de Enseñanza**

<b>Objetivos</b>	Enunciados que establecen las condiciones tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas
------------------	--

#### Cuadro 4. (Cont.)

<b>Resúmenes</b>	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central
<b>Organizadores previos</b>	Información de tipo introductorio y contextual. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
<b>Ilustraciones</b>	Representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones, etcétera).
<b>Organizadores gráficos</b>	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (cuadros sinópticos, cuadros C-Q-A).
<b>Objetivos</b>	Enunciados que establecen las condiciones tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas
<b>Analogías</b>	Proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo)
<b>Preguntas intercaladas</b>	Preguntas insertadas en al situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante
<b>Señalizaciones</b>	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender
<b>Mapas y redes conceptuales</b>	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
<b>Organizadores textuales</b>	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo

**Fuente.** UNA. Capítulo 5 estrategias de enseñanza para la Promoción de aprendizajes significativos 2002.

Muchas y variadas han sido las definiciones que se ha propuesto para conceptualizar a las estrategias de aprendizaje, sin embargo, en términos generales, una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos.

- Pueden incluir varias teorías operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado, el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los “hábitos de estudio” porque se realizan flexiblemente
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contexto de interacción con alguien que sabe más.

Con base en estas afirmación es podemos definir las estrategias de aprendizaje según Díaz y Hernández (1999) como: “Un procedimiento conjunto de pasos y habilidades que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente a solucionar problema y demandas académicas”. (p.115) En su naturaleza las estrategias son unas reglas que permiten tomar decisiones adecuadas en cualquier momento del proceso del aprendizaje, es decir, son formas de trabajar que mejoran el rendimiento. (Enciclopedia de la acción del Docente)

### **Bases legales**

El basamento legal de la presente investigación se fundamenta en las políticas educativas vigentes, consagradas a su vez en el ordenamiento jurídico que sustenta la educación actual. Los fundamentos de esta investigación, están conformados principalmente por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación (2009), la Ley Orgánica para la protección del niño, niña y adolescente (1999)

#### **Cuadro 5.**

##### **Relación de los documentos legales con la Investigación**

<i>Documento Legal</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Relación</i>
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) <i>Art. 102 – 103</i>	Establece que el proceso educativo debe contribuir a una formación de calidad, integral, en igualdad de condiciones y oportunidades.	Derecho a una Educación de Calidad

## Cuadro 5. (Cont.)

<i>Documento Legal</i>	<i>Interpretación</i>	<i>Relación</i>
Ley Orgánica de Educación (LOE, 2009) <i>Art. 03</i>	La Educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática justa y libre	Esto con la finalidad de convertirlo en un hombre crítico que pueda capacitarse y desarrollarse como ser humano autónomo e independiente de manera integral.
Ley Orgánica del Niño, Niña y Adolescente (1999) <i>Art 55</i>	Derecho a ser informados y a participar como sujeto activo dentro del proceso educativo.	Esto implica que se debe recurrir a ellos en el momento de la planificación y adaptación del modelo didáctico que definirá el desarrollo de las actividades pedagógicas..

*Autor: Rudas Chester (2013)*

Los artículos anteriores tienen una estrecha relación porque lo que se busca con el proceso educativo es facilitar herramientas que garanticen el pleno desarrollo de la personalidad. En síntesis, los artículos mencionados tienen importancia para el presente estudio, porque establecen que la educación es fundamentalmente un instrumento científico, humanístico y tecnológico y lo que le exige a las instituciones educativas dar respuestas mediante el pleno desarrollo de la personalidad del individuo mediante la formación de seres opinantes, recíprocos, científicos y humanistas al servicio de la nación

### **Términos Básicos**

Son las definiciones de términos bases que sustentaran este proyecto de investigación son los siguientes:

**Ciencias Naturales:** Es la asignatura o área que busca despertar en los individuo su espíritu científico que lo lleva a cambiar sus condiciones sociales y transformar los distintos ordenes de vida (programa de Ciencias Naturales del séptimo grado de educación Básica del Ministerio de Educación 1987)

**Enseñanza:** Representa la acción del docente en la difícil y laboriosa tarea de hacer que el niño aprenda. (Coll, 1996)

**Estrategias** se definen como actividades intencionales que tienen un plan de acción y utilizan determinadas técnicas que facilitan y resuelven, es decir aprender a aprender (Beltrán y García 1992).

**Estrategia de enseñanza** son concebidas como en el sentido “de saberes y procedimientos específicos o incluso la formas de ejecutar una habilidad determinada” (Díaz, F y Hernández, G. 2001)

**Estrategias de Evaluación:** Es el conjunto de técnicas, instrumentos y actividades de evaluación utilizadas por el docente para determinar el logro del desarrollo de las competencias. (Lién, 1976)

**Evaluación:** Es el acto de emitir juicio de valor, a partir de un conjunto de afirmaciones sobre resultados obtenidos de un alumno, con el fin de tomar una decisión para mejorar la actuación de este. (Méndez, 2000)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este capítulo se presentará los aspectos relacionados al marco metodológicos tales como: El enfoque o paradigma del estudio, el diseño y tipo e investigación, la población y la muestra seleccionada, la técnica e instrumento aplicados, así como los procedimientos que se emplearán para la recolección de la información, análisis e interpretación de los resultados con la finalidad de dar repuesta a los objetivos planteados en este estudio, los cuales hacen referencia a la evaluación de las estrategias aplicadas por docentes en la asignatura de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

A continuación se presenta: (a) Enfoque o paradigma de la investigación, (b) diseño, tipo y nivel de la investigación, (c) población y muestra de estudio, (d) técnicas e instrumentos de recolección de los datos, (e) procedimiento para la validez y confiabilidad de los datos, (f) procedimiento para la recolección, análisis e interpretación de los datos y (g) operacionalización de las variables

#### **Enfoque o Paradigma de la investigación**

En todo estudio de investigación es relevante seleccionar el enfoque o la concepción de la investigación, ya que éste determina como lo señala Dubus y Bustamante (2009):

...el tipo, el diseño, el muestreo o selección de sujetos u objetos de estudio, los datos o información que se recolectarán, el procedimiento que se utilizará para su recolección y las técnicas que se emplearán para el análisis de los mismos” (p. 62).

En correspondencia con lo planteado por los autores mencionados, el enfoque asumido en esta investigación es el cuantitativo, por cuanto el estudio consistió en: ***Evaluar la aplicación de las estrategias utilizadas por los docentes en la asignatura de Ciencias Naturales.*** Como se puede asegurar se establecieron relaciones causales que solicitaban una explicación del fenómeno.

El docente puede aproximarse a la realidad educativa desde diversas perspectivas, así como utilizar algunos modelos de investigación. En esta investigación el paradigma que se utilizó es el Positivista, del mismo modo denominado Empírico, Analítico y Cuantitativo, de acuerdo con Palella y Martins (2010), los estudios planteados en función de los principios de una concepción positivista, implican:

la aplicación de instrumentos para la recolección de información y datos, los cuales luego se codificarán, tabularán y analizarán para precisar conclusiones. Dichos instrumentos estarán sujetos a procesos de validez y confiabilidad, en correspondencia con la muestra seleccionada, las formas de recolección, los tipos de instrumentos empleados y otros aspectos a considerar que proporcionen la mayor seriedad y rigor (p.41).

### **Diseño, Tipo y Nivel de la Investigación**

En este aspecto se hace referencia a la clase de estudio que se llevó a cabo, indicándose también su propósito general y la manera en que se recogió los datos e información requerida. Del mismo modo, se hizo mención al tipo de investigación que se desarrolló y el nivel de profundidad en que se abordó.

En correspondencia a los objetivos planteados de la investigación se eligió el tipo, diseño y nivel de la investigación, cada uno de estos elementos se hacen referencia a continuación.

## **Diseño de Investigación**

En este apartado se hace referencia a la estrategia que asume el investigador para responder al problema o a la dificultad en la investigación. También el diseño de la investigación, puede conceptualizarse como un proceso activo que traslada a la especificación de la estructura metodológica que resuelve determinado problema de investigación. Para Sabino. (2002), "El diseño es una estrategia general de trabajo que el investigador determina una vez que ha alcanzado suficiente claridad con respecto a su problema y que orienta y esclarece las etapa que habrán a cometerse posteriormente" (p.63).

Para efectos de esta investigación, el diseño utilizado fue mixto debido a que se utilizó los diseños no experimental y bibliográfico. Según Briones (2002) el diseño no experimental, hace referencia a los estudios donde: "el investigador no tiene control sobre las variables, como tampoco conforma los grupos de estudio" (p. 46) se explica que las variables o fenómenos ya han ocurrido, y los estudios se enfocan en describir los efectos, propio de las investigaciones evaluativas.

En lo que respecta al Diseño Bibliográfico, de acuerdo con Acevedo (1998) es aquel al cual "se recurre cuando se utilizan datos secundarios, cuando han sido obtenidos por otros, no llega a ser elaborados ni procesados de acuerdo a los fines que inicialmente los elaboran." (p. 38)

## **Tipo de Investigación**

La investigación estuvo ubicada a la búsqueda de información a través de, la utilización de algunas fuentes de consulta, entre ellas bibliográficas y estadísticas con la finalidad de considerar la evaluación de la aplicación de las estrategias de los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga de acuerdo al área de Ciencias Naturales. Es por ello que se puede ubicar como un estudio bajo la modalidad de Investigación de Campo, según Balestrini (2006):

La investigación de campo permite establecer una interacción entre los objetos de estudio y la realidad de la situación a través de la observación y recolección de los datos directamente de la realidad (p.120).

En este mismo orden de ideas Ramírez (citado por Paella y Martins, 2010), manifiesta que la investigación de campo consiste en:

La recolección de datos directamente de la realidad, donde ocurren los hechos sin manipular o controlar variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que éste hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se mantiene y se desenvuelve el hecho (p. 88)

Como bien lo señala Paella y Martins e interpretando a Balestrini y Ramírez (ob. cit), nos permite investigar sobre las incidencias o efectos de las interrelaciones entre las variables de estudio en el ámbito donde ocurre el fenómeno. Siguiendo este orden de ideas, Acevedo (1998) mencionado que: “la investigación de campo, se da cuando la estrategia que cumple el investigador se basa en métodos que permiten recoger los datos en forma directa de la realidad donde se presenta”. (p. 36)

Igualmente Sabino (2002) señala que: “se basa en informaciones obtenidas directamente de la realizada, permitiéndole al investigador cerciorarse de las condiciones reales en que se han conseguido los datos” (p. s/n) es así como nacida la investigación desde un contexto real, donde los estudiantes manifiestan sus intereses y el docente consciente identifica sus necesidades, se debe producir la elección de un Modelo Didáctico pertinente a ambos casos.

### ***Nivel de la Investigación***

En correspondencia con objetivos planteados en la presente investigación, se enmarcó dentro de la modalidad de Investigación de Campo le corresponde un diseño de carácter Evaluativo, al respecto Weis (2001) citado por Paella (2010) expresa que la investigación a nivel evaluativo:

Establece criterios claros y específicos para el éxito. Reúne sistemáticamente pruebas y testimonios de una muestra representativas de las unidades de que se trate. Comúnmente traduce estos testimonios a expresiones cuantitativas y las compara con los criterios que se habían establecido. Luego saca conclusiones acerca de la eficacia, el valor, el éxito del fenómeno que se está estudiando (p. 87)

En este mismo orden de ideas, Palella y Martins (2010) describe que en el nivel evaluativo se pretende “estimar o valorar la efectividad de programa, o proyectos aplicados anteriormente para resolver una situación determinada” (p.93).

De acuerdo con Arias (2002) el nivel de investigación constituye el “grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno (p. 47). El objeto de esta investigación es evaluar las estrategias aplicada por los docentes de la UE Mano Amiga, contribuyéndose a la toma de decisión docente al momento de elegir la estrategia más adecuada al grupo estudiantil en la asignatura Ciencias Naturales.

En atención al tipo de investigación a realizar y a los objetivos plantados el nivel del estudio será de carácter evaluativo.

## **Población y Muestra**

### ***Población***

Uno de los principales elementos a considerar en una investigación es la población y la muestra Tamayo (2006) define la población como... “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual y da origen a los datos de la investigación” (p.114), asumiendo la importancia de la misma, como eje fundamental de la investigación.

En este mismo orden de idea Hernández, Fernández y Baptista (2006) indica que la población trata de...”la selección de elementos y de ello depende el criterio de toda investigación. (p.231).señala además que de la selección de la población dependerá directamente de la perspectiva que asuma el investigador.

Haciendo referencia a la población en una investigación, se habla del números total de los autores que coinciden en la definición de la misma entre ellos

señala Sabino (2002), Balestrini (2006), Paella y Martins (2010), que una población hace referencia a la globalización o universo que se pretende investigar.

El manual de la UPEL (2008) hace referencia que la población la que describe el universo afectado por el estudio, el grupo, las características, tamaño y metodología seguida para la selección de la muestra, la asignación de las unidades a grupo de categorías y otros aspectos a considerar pertinentes.

En consecuencia la Población para la presente investigación fueron: a) las secciones de primer año de Educación de Media General del Instituto Mano Amiga, b) setenta y cuatro estudiantes (74) y c) cuatro docente (4), sumando un total de setenta y ocho (78) personas.

### ***Muestra***

Hernández, Fernández y Baptista (1998) señalan que para seleccionar una muestra, “lo primero es definir la unidad de análisis (personas, organizaciones, periódicos, etc.). El “quienes van a ser medidas”, depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación”. (p. 204).

Debido a que la población es pequeña, no se hizo obligatorio escoger una muestra. En tal sentido se tomó como muestra la misma población, es decir, setenta y cuatro (74) estudiantes y cuatro (04) docentes, alcanzando así un número de setenta y ocho (78) individuos que representaron la muestra.

La población se caracterizó por ser homogénea en cuanto a edades, zona donde habitan, condiciones socioeconómicas, estudian el primer año de Educación Secundaria en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga, cursan la asignatura de Ciencias Naturales y e constituida por una cantidad manejable de individuos, motivo por el cual anteriormente se procedió a considerar la totalidad de ella como muestra.

Este tipo de muestra requiere un cierto conocimiento del universo, se ubica dentro de lo que se conoce como Muestreo Intencional, donde “el investigador selecciona las unidades de análisis” (Paella y Martins, 2004; p. 102) tal como se señala en el párrafo anterior, cumple la población con requisitos para integrar la

totalidad de la muestra, estando el investigador “obligado a describir los mecanismos para obtenerla” (ob.cit. p. 98), la investigadora se permite agregar que los factores de tiempo, costos, manipulación y contacto con la muestra no representan obstáculo alguno y su consideración permitirá objetividad en cuanto evaluar las necesidades e intereses de los estudiantes

### **Sistema de Variables**

Un sistema de variables se conceptualiza según la Universidad Santa María (U.S.M. 2001), como: “los elementos, factores o términos que pueden diferentes valores cada vez que son examinados o que reflejan distintas manifestaciones según sea el contexto en el que se presentan (p.36)

Para Pérez (2002) citado por Palella y Martins (2004), una variable es “como su nombre lo indica, es la variación que puede asumir el objeto de estudio” (p.63.) en el cuadro 6 se definen y operacionalizan las variables y las dimensiones.

Al considerar los aspectos que definen el tipo, diseño, población y muestra, modelo de evaluación y sustentar a partir de ellos el Sistema de Variables, donde destacó el objetivo de estudio, a saber, Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes de la UE Mano Amiga en la asignatura Ciencias Naturales

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Se hace necesario que en toda investigación se tenga plena seguridad de la autenticidad de los resultados que se aspiran alcanzar. Es por ello que se demanda de Técnicas válidas y confiables que permitan obtener la información requerida para poder lograr los objetivos trazados.

## **Técnicas de Recolección de Datos**

Las técnicas de recolección en una investigación se conciben como las diversas maneras o formas para acopiar los datos e información. Entre éstas se encuentran la observación, las entrevistas, encuestas, pruebas, otras.

Para efectos de la investigación que se va llevar a cabo se seleccionaron las técnicas de: observación directa y la encuesta. Plantea Palella y Martins (2010) que la observación concebida como técnica “consiste en estar a la expectativa ante el fenómeno, del cual se toma y se registra información para su posterior análisis” (p. 116).

Con referencia a la técnica de la encuesta Arias (2002), la define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra o en relación con un tema particular (p.72).

Por su parte Palella y Martins (2010), la considera como: “una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador... Es una técnica aplicable a sectores amplios del universo mediante entrevistas individuales”. (p.123),

La encuesta fue elegida por la investigadora, debido a que, como bien lo señalan los autores mencionados anteriormente, le permite obtener información de una muestra amplia del estudio, de forma grupal y es menos costosa económicamente.

## **Instrumentos de Recolección de Datos**

Los instrumentos de recolección de datos o información forman cualquier recurso del cual puede apoyarse el investigador para acercarse al objeto de estudio del cual obtendrá la información o datos que requiere o le es necesario.

En este orden de ideas Palella y Martins (2010), consideran que el instrumento:

...resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que correspondan a los indicadores y por lo tanto a las variables o conceptos

utilizados... pues a través de las técnicas de recolección empleadas, sintetizan el diseño concreto escogido para el trabajo. (p. 125).

Para esta investigación los instrumentos usados por la autora para acercarse al objeto de estudio y derivar de ellos la información requerida fueron cuatro (4) instrumentos, a saber: (a) dos (2) guiones de observación, para ser aplicado al análisis de documentos y otro para evidenciar aspectos de la ejecución de clase del docente de Ciencias Naturales y (b) dos (2) cuestionarios uno dirigido al personal docente y el otro a los estudiantes, los cuales complementaron la etapa de observación. Los contenidos de estos cuatro (4) instrumentos, contemplaron los indicadores correspondientes a las variables de estudio de cada objetivo. Los mismos como se ha señalado en el desarrollo de este capítulo tenían como propósito Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales.

### **Validez y Confiabilidad**

La validez y la confiabilidad componen uno de los requisitos fundamentales que debe cubrir todo instrumento. A continuación se explicará el proceso que se aplicó para cumplir con estos requisitos.

#### ***Validez***

La validez de un instrumento, hace referencia al grado en que éste realmente mide la variable que se pretende medir, en palabras de Hernández, Batista y Fernández (2003) “grado en el que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (p. 278),

Parella y Martins (2010), la define como la “ausencia de sesgo” (p.38). Así mismo manifiestan que existen diversos métodos para determinar la validez de un instrumento, entre los cuales señalan las siguientes: contenido, criterio, apariencia, constructo, externa e interna.

En esta investigación se aplicaron la validez de contenido y de apariencia. En la validez de contenido se comprobó a través de los criterios de contabilidad y pertenencia y la validez de apariencia se estableció a través de los criterios de redacción y extensión. El proceso de validación, de contenido y de apariencia se llevó a cabo a través de un procedimiento a priori, es decir, juicio de experto. A tal fin se escogieron cinco (5) expertos, especialistas en metodología, evaluación y el área de Ciencias Naturales.

Los expertos en atención a los criterios establecidos proporcionaron su opinión en cuanto a:

- a. Construcción y contenido del instrumento en atención al rigor metodológico
- b. Correspondencia entre los objetivos que se persiguen y el contenido del instrumento.
- c. Cantidad e importancia de la información
- d. Secuencia lógica de la información

En correspondencia con la observación suministrada por los expertos, las cuales fueron escasas y donde solo se destacó la sugerencia de: Separar algunos ítems en opciones, estimando que en la redacción algunas preguntas usaban conectivos “y” “o” “además” y hacían referencia cruzada a varias posibilidades de respuestas, por lo cual había que ser específicos en tanto que facilitara la respuesta en atención a la escala de estimación propuesta. De allí, se procedió hacer los ajustes y transformaciones correspondientes en cuanto al número de ítems y redacción

Este proceso de validación permitió a la investigadora establecer: (a) el grado en que los instrumentos sirvieron al objeto de estudio para los cuales fueron construidos; (b) la pertinencia de los ítems respecto a los objetivos del estudio y (c) la factibilidad de su ser respondido.

### ***Confiabilidad***

Al hacer referencia a la confiabilidad de un instrumento, se refiere al grado en que los resultados de éste sean consistentes y coherentes.

La confiabilidad de un instrumento de medición, de acuerdo a Hernández, Batista y Fernández (2003), la definen como “el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (p.277).

El concepto tradicional de confiabilidad involucra que un estudio se puede repetir con el mismo método sin alterar los resultados, es decir, se expresan en los resultados una medida de la replicabilidad de los resultados de la investigación. Sin embargo, en las ciencias humanas es prácticamente imposible reproducir las condiciones exactas en que un comportamiento y su estudio tuvieron lugar.

En este sentido, una investigación con buena confiabilidad, de acuerdo a Martínez (2002) se entiende como: “aquella que es estable, segura, congruente, igual a sí misma en diferentes tiempos y previsible para el futuro” (p. 22)

Por su parte Palella y Martins (2010), la definen como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos (p. 164). En conclusión de acuerdo a lo expresado por los autores mencionados, un instrumento se considera confiable cuando aplicado al mismo individuo en diversas circunstancias, los resultados arrojados son aproximadamente similares.

En este estudio para establecer la consistencia interna de los ítems, es decir, el grado en que los ítems se correlacionan entre sí, se aplicó el análisis de homogeneidad de los ítems a través de la técnica Coeficiente Alpha Cronbach, utilizando para ello cálculos manuales, propios de la matemática estadística.

El coeficiente Alpha de Cronbach de acuerdo con Palella y Martins (2010) constituye en palabras de ello “una técnica que permite establecer el nivel de confiabilidad... un requisito de un buen instrumento (p.162).

Los resultados de la prueba piloto fueron utilizados para calcular la confiabilidad de los instrumentos. Para tal efecto se aplicó la fórmula de Alpha Cronbach que a continuación se indica:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

Donde:

- K = Numero de ítems
- $s^2 (Y_i)$  = Varianza de ítems
- $s^2_x$  = Varianza Total

Se estableció una prueba piloto a 20 individuos, la cual permitió calcular la confiabilidad de los instrumentos.

Para su aplicación tal como se indicó se seleccionaron 20 sujetos para la aplicación de la prueba piloto. Esta prueba permitió comprobar la redacción y comprensión por parte del lector de los ítems y el tiempo de aplicación.

Se eligió la técnica Alfa Cronbach, por cuanto esta técnica es la más adecuada para los casos de ítems de los instrumentos que se presentan en escala de varias opciones y el cálculo de este coeficiente requiere de una sola aplicación y se basa en la consistencia y precisión de las repuestas del sujeto respecto a los ítems del instrumento.

Para calcular el Coeficiente de Alfa Cronbach, se procedió de la siguiente forma:

1. Selección de una prueba piloto, aplicada a dos grupos de sujetos, de acuerdo a las diferentes intenciones de los instrumentos. En la primera prueba dirigida a los estudiantes se consideraron veinte (20) sujetos y una segunda prueba para el instrumento dirigido a los docentes, se consideraron cinco (05) docentes, en la muestra piloto no estuvo incluida la muestra de estudio.

2. Aplicación de los instrumentos a las muestras pilotos.

3. Codificación de las respuestas; transcripción de las respuestas en una matriz de tabulación de doble entrada.

4. Procedimiento y análisis estadísticos, el cual se efectuó a de forma estadística manual con el apoyo del programa Excel

5. Cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach.

6. Interpretación de los valores tomando en cuenta la escala sugerida por Ruiz (1998). (Ver Cuadro 7).

**Cuadro 6**  
**Interpretación Descriptiva de los Coeficientes de Confiabilidad**

<b>Coeficiente de Confiabilidad</b>	<b>Interpretación Descriptiva</b>
0,81 – 1.00	Muy alta (correlación muy altísima)
0.61 – 0.80	Alta (correlación marcada alta)
0.41 – 0.60	Moderada (correlación moderada sustancial)
0.21 – 0.40	Baja (correlación definida, pero baja)
0.001 – 0.20	Muy Baja (correlación leve, casi insignificante)

**Nota:** Cuadro adaptado elaborado con datos tomados de Técnicas de paquete estadístico para las Ciencias Sociales SPSS Ruiz (1998) y Padua (1992).

Los resultados obtenidos en cuanto a la confiabilidad en cada uno de los instrumentos se presentan en el cuadro 8 y se evidencian sus cálculos en los anexos **B1, B2 y B3.**

**Cuadro 7**  
**Resultados de Cálculo de Alfa de Cronbach**

<b>Resultados /instrumentos</b>	<b>Instrumento N° 2 Cuestionario Dirigido a los docentes</b>	<b>Instrumento N° 4 Cuestionario Dirigido a los estudiantes</b>
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>0,85</b>	<b>0,83</b>

Considerados los resultados que se presentan en el cuadro anteriormente mencionado y comparándolos con los índices citados por Ruiz (1998), Cuadro 7, puede afirmarse, en el caso del presente estudio, que los instrumentos, al sustituir los valores numéricos obtenidos en la fórmula se observa que los índices de confiabilidad de los aspectos fueron:

1. Cuestionario dirigido a los docentes, (Anexo A-1) tipo: Escala de Lickert. El instrumento obtuvo un índice de confiabilidad de 0.85. (Ver Anexo B-1)
3. Cuestionario dirigido a los estudiantes (Anexo A-3), el índice obtenido fue de 0.83 (Ver Anexo B-3)

Los índices de coeficiente de confiabilidad alcanzados en los dos (02) instrumentos, al compararlos con lo descrito en el Rango Magnitud, señaladas por Ruiz (1998) y Padua (1992), se describen como Alta para ambos. Lo cual de acuerdo a la interpretación descriptiva confirma que los instrumentos diseñados fueron válidos y confiables para ser aplicado a la muestra de estudio.

### **Procedimiento para la aplicación de los Instrumentos**

En esta investigación, los datos recabados se obtuvieron mediante la aplicación de métodos cuantitativos, que de acuerdo con Sabino (2000), “son aquellas operaciones que se efectúan con toda la información numérica resultante de la investigación” (p.188).

Los datos o información recopilada se muestran en forma de cuadros y gráficas, mediante las cuales es posible medir y evaluar el comportamiento de la variable y sus dimensiones a la luz del marco referencial de la investigación.

En este mismo orden de ideas, Palella y Martins (2010) manifiestan que “una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio (datos), se procede a un análisis estadístico, el cual permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que puedan proporcionar” (p.188)

### **Procedimiento para la Elaboración de los Instrumentos**

La construcción de los instrumentos se llevó a cabo las siguientes fases:

#### **Fase I: Reflexión y Establecimiento del Objeto de Estudio, de las Variables e Indicadores:**

Esta Fase corresponde a la clarificación del objetivo y de las variables que se estudiaron, a tal fin se plantearon las siguientes preguntas:

¿Qué va ser medido? Variable e indicadores.

¿Cuándo? Tiempo, fecha

¿Dónde? Lugar específico

¿Cómo? Método

¿Con qué? Instrumentos

¿Qué tipo de información o dato se quiere obtener? Preguntas verbales, conductas observables, respuestas escritas, otras.

## **Fase II: Revisión de la Literatura;**

Esta fase se orientó a la revisión y análisis de la literatura especializada a nivel nacional e internacional, sobre estudios previos concernientes a la construcción de instrumentos de medición, así como el procedimiento para su aplicación. En este sentido, tomando en consideración las recomendaciones dadas por Hernández, Batista y Fernández (2003, p. 95), se revisaron los siguientes aspectos:

- Si el propósito es igual o similar al que se elaboró
- Cuáles y cuantas variables mide el instrumento
- Cuáles son las dimensiones e indicadores de las variables
- A quién se le administró
- Cómo se realizó la confiabilidad y la validez (tipo y procedimiento)
- Recursos para su administración (informantes, costos, otros)
- Revisión y análisis del Programa de Ciencias Naturales
- Revisión y análisis de la planificación de los docentes
- Revisión y análisis sobre Modelos Didácticos utilizados en la ciencias

Naturales

## **Fase III: Definición de los Objetivos, Dimensiones e Indicadores**

En esta fase se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Revisión y análisis del problema de investigación

- Definición del propósitos de los instrumentos
- Revisión de la literatura
- Revisión de instrumentos aplicados a investigaciones relacionadas o similares al presente estudio.
- Determinación de los objetivos, dimensiones, indicadores , tipos de ítems, categorías, ubicación
- Elaboración del cuadro de operacionalización de variables

#### **Fase IV: Selección del Instrumento y el Formato:**

En esta fase se determinó en función de los objetivos de la investigación, la naturaleza de los datos requeridos y el tipo de instrumento que más se adecuaba. En este sentido, se seleccionaron los Guiones de Observación y los cuestionarios, estos últimos; dirigidos uno al docente y el otro al alumno. En atención a los aspectos se decidió el contexto donde se aplicaría los instrumentos.

#### **Fase V: Construcción del Instrumento:**

- Se diseñaron los instrumentos, tomando en consideración las fases anteriores y muy especialmente la definición y operacionalización de las variables.
- Los ítems se formularon en atención a los indicadores seleccionados en cada dimensión en correspondencia a la variable a medir.
- En atención al tipo de ítem se establecieron escalas y las categorías de respuesta para cada uno de ellos.
  - Los mismos fueron sometidos a la validez de:
    - a. **Apariencia**, ésta se estableció según los criterios de *redacción y extensión*.
    - b. **Contenido** de acuerdo a los criterios de *relevancia y pertinencia*.

Estas validaciones se hicieron mediante juicio de experto, para ello se eligieron 05 docentes, entre los cuales habían especialistas en Evaluación, Metodología, y de Ciencias Naturales, con experiencia de más de 10 años.

Se le suministró el instrumento con la tabla de operacionalización de las variables con las dimensiones y sus correspondientes indicadores.

A cada experto se le solicitó evaluar cada criterio en una valoración que oscilaba de 3 a 1 (**Ver cuadro 8**).

En el **Anexo C**, se presenta el formato entregado a los expertos donde aparecen los criterios y las instrucciones para hacer la validación. Asimismo le fue entregado los formatos para registrar las observaciones de cada ítem (**Ver Anexo C-1, C-2 y C-3**)

**Cuadro 8**  
**Criterios Utilizados para la Validación de los Instrumentos**

Aspecto	Significado	3	2	1
<b>PERTINENCIA</b>	Vinculación de los ítems planteados con los objetivos del estudio.	Cumple con el criterio, no requiere modificaciones	Cumple con el criterio, pero necesita algunas	No cumple con el criterio
<b>RELEVANCIA</b>	Importancia del ítem en el aspecto a evaluar.			
<b>ADECUACIÓN</b>	Correspondencia del contenido de la pregunta con el nivel de preparación del entrevistado.			
<b>REDACCIÓN</b>	Interpretación inequívoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y vocabulario técnico.			
<b>EXTENSIÓN</b>	Número de ítems.			

nota: Cuadro elaborado por la autora

Los expertos suministraron las observaciones de los cuatro instrumentos.

- Recibidas y analizadas las observaciones dadas por los expertos, se procedió hacer las modificaciones, ajustes y eliminaciones de todos los aspectos tomando en consideración sus sugerencias y de acuerdo a los siguientes parámetros:

(a) Mayor del 50% de las opiniones de los expertos en los puntajes 3 y 2 en los criterios se mantenía el ítem.

(b) El 50% de las opiniones de los expertos en los puntajes 3 y 2 en uno o dos criterios se hacía la corrección y ajuste,

(c) Menos del 50% de las opiniones en todos los criterios se eliminaba el aspecto.

Una vez realizado el procedimiento antes descrito, se recibieron los resultados del Análisis de Expertos, de manera exitosa, los criterios usados por los expertos se mantuvieron en un rango mayor al 70% de esta manera declaran que han sido pertinentes, adecuados y relevantes. Algunas sutiles sugerencias de mano de dos (2) de los expertos, las cuales se tomaron con la seriedad del caso, todas ellas relacionadas con aspectos de redacción y las cuales se repiten en todos los instrumentos, es así que se puede usar como ejemplo, la siguiente sugerencia.

Al entregar los instrumentos, en el designado como Instrumento N°1 dirigido a la Planificación del Docente, el ítem N° 5 decía textualmente:

*5. Incluye variedad de técnicas de enseñanza ajustadas y flexibilizadas al contenido*

La sugerencia de los expertos consistió en resaltar que este es un ítem compuesto de dos interrogantes y se evidenciaba en el uso del conectivo “y”, atendiendo estas observaciones, se hicieron adecuaciones y los resultados, son instrumentos un poco más extensos, pero con mayor número de opciones de respuesta, atendiendo al ejemplo anterior el resultado de la adecuación de la redacción quedaría como:

*5. Las técnicas de enseñanza cumplen con características como:*

*5.1 Ajustadas al contenido*

*5.2 Flexibilidad, para adaptarse a los imprevistos del proceso*

En función de las sugerencias dadas por los expertos en el instrumento “A-1” (Planificación y Evaluación Docente) se ajustó redacción de tres (03) ítems, quedando el instrumento estructurado con dieciocho (18) ítems. El instrumento “A-2” (Docentes) ajuste de redacción para tres ítems, quedando el instrumento con veinte y cinco (25) ítems; en este instrumento uno de los expertos sugirió que se clasificaran los ítems en atención a aspectos como: estrategias, enseñanza y docente, lo cual se realizó y puede comprobarse al revisar los anexos.

Para el instrumento “A-3” dirigido a la Observación de la Ejecución de la clase docente se reestructuraron dos ítems en cuanto a su redacción. Y para el instrumento “A-4” que consistió en una encuesta dirigida a los estudiantes se atendió a la redacción de cinco ítems

En el Cuadro 9 se presenta los resultados obtenidos a través del juicio de expertos de los ítems eliminados de los instrumentos “A-1”, “A-2”, “A-3” y “A-4” aplicados a la muestra de estudio.

Se presentan los criterios que se aplicó para eliminarlos y en los Anexos D, se presentan la opinión de los expertos con respecto a todos los Ítems de los cuestionarios administrados, incluyendo los eliminados.

Se aplicó una prueba piloto a los cuestionarios cuyo rango de análisis estuvo determinada por la Escala de Lickert, a tal fin se seleccionaron cinco (05) sujetos para uno de los instrumentos (los docentes) y veinte (20) sujetos para el otro (estudiantes) con características semejantes a la muestra de estudio. Estos resultados se utilizaron para calcular la confiabilidad, tal como fue descrito anteriormente.

**Cuadro 9**  
**Ítems Eliminados en los Instrumentos “A-1” -A-2” “A-3” y “A-4” Versión Preliminar de Acuerdo con los Criterios**

Instrumento “A-1” Planificación y Evaluación Docente	Instrumento “A-2” Docente	Instrumento “A-3” Ejecución de Clases	Instrumento “A-4” Estudiantes
<b>Número de los Ítems</b>	<b>Número de los ítems</b>	<b>Número de los Ítems</b>	<b>Número de los Ítems</b>
Se reestructuró la redacción de cuatro (4) ítems	Se reestructuró la redacción de dos (2) ítems	Se reestructuró la redacción de dos (2) ítems	Se reestructuro la redacción de cinco (5) ítems
<b>Criterio a seguir en cuanto a Consideraciones y sugerencias</b>			
Mayor del 50% de las opiniones de los expertos en los puntajes 3 y 2 en los criterios se mantenía el ítem. Solo se estimó las observaciones y sugerencias en cuanto a redacción, muy puntual de los expertos			

**Nota. Cuadro elaborado por la autora**

## **Fase VI: Prueba Piloto**

En esta fase se procedió a la aplicación del instrumento a una muestra de sujetos con características semejantes a la muestra de la investigación. Esta prueba permitió establecer: (a) las condiciones para su aplicación (tiempo y el espacio); (b) Si las instrucciones eran comprensibles; (c) la adecuación de los ítems; la extensión de los ítems y el número de ítems; (d) lenguaje y la redacción.

Los resultados de la prueba piloto se utilizaron para calcular la confiabilidad y para completar la validez (contenido y aparente).

## **Fase VII: Elaboración de la Versión Final**

Se procedió a elaborar la versión definitiva, tomando en cuenta los resultados de la prueba piloto y la validación a través de juicio de expertos, se hicieron los ajustes, modificaciones con respecto a redacción, y estructura del instrumento.

## **Fase VIII: Autorización**

Se hizo la solicitud para la autorización de la aplicación de los instrumentos por parte de la investigadora. Para ello, se solicitó una entrevista con la Directora de la “Unidad Educativa Instituto Mano Amiga”, y en la cual se le entregó por escrito la solicitud. Una vez aprobada la solicitud por la Directora se procedió a contactar a los docentes para también solicitarles su autorización para la aplicación de los instrumentos. Posteriormente también se les informó a los alumnos de la aplicación de los mismos.

## **Fase IX: Administración del Instrumento**

Considerándose las sugerencias tanto de la Directora y de los docentes las cuales giraron en torno a que la aplicación de los instrumentos no interfiriera en el

desarrollo de las actividades planificadas por el docente. Y las que correspondía desarrollar a los alumnos.

Se contó con toda la disposición tanto de la Directora, docentes y alumnos, observándose en todo el proceso respeto, interés y concentración durante la administración de los instrumentos.

### **Descripción de los Instrumentos**

Los instrumentos aplicados a los docentes y alumnos del primer año de Educación Secundaria en el área de Ciencias Naturales, en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga, tenían como propósito Evaluar la aplicación de las estrategias utilizadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga de acuerdo a la asignatura de Ciencias Naturales

Estos instrumentos reunieron los requisitos fundamentales señalados por Hernández, Batista y Fernández (2003), es decir, objetividad, validez, confiabilidad, congruencia, pertinencia, ser cuantificable, y factible de aplicación.

A continuación se describen cada uno de los instrumentos que se elaboraron para la presente investigación.

#### **Instrumento 1: Guión de Observación**

Este instrumento que estuvo dirigido a tener una visión de la Planificación docente, como documento que permita sentar evidencias a fin de Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga, desde los aspectos observados de acuerdo a los indicadores establecidos previamente por la investigadora en correspondencia con los objetivos, y las dimensiones a evaluar.

A través de un guión tipo lista de cotejo, se hizo la observación en las planificaciones de los docentes del primer año de Educación Secundaria. Describiendo las características que atienden al deber ser, el cual estuvo definido por

indicadores extraídos del Manual del Docente (1987) y que comprenden las dimensiones de las variables de la investigación, el estudio exhaustivo de la planificación docente, fue realizado por la investigadora y el material que fue sometido a evaluación, fue proporcionado por los profesores. Aplicándose así una observación estructurada que permitió detectar la pertinencia o no del Modelo Didáctico empleado, atendiendo a los lineamientos teóricos usados como referentes.

El guión contempló los siguientes elementos:

- (a) una hoja contentiva de la descripción y finalidad del instrumento;
- (b) hoja con las Instrucciones generales;
- (c) los ítems a responder en atención con las dimensiones e indicadores de las variables a medir.
- (d) Un número de ítems equivalente a 18 preguntas, estructurado como lista de cotejo, con las opciones de Sí y No.

### **Instrumento 2: Cuestionario para los Docentes**

Este instrumento tuvo como propósito contemplar desde la visión de los profesores del área Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga, el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, desde el necesario diagnóstico, la planificación y la evaluación

El cuestionario se construyó con una escala tipo Lickert, cuyos valores oscilaron del 1 a 5 puntos: Totalmente de acuerdo (TA)= 1 De acuerdo (DA) = 2, Medianamente de acuerdo (MA) = 3 En Desacuerdo (ED) = 4; Totalmente en desacuerdo (TD) = 5. El mismo contempló: (a) descripción y finalidad del instrumento; (b) instrucciones generales; (c) las preguntas en atención a la dimensión e indicadores de la variable a evaluar. Para ello, el cuestionario presentó 25 ítems.

### **Instrumento 3: Observación de la Ejecución de la Clase docente.**

Con la intención de obtener información acerca de la ejecución del trabajo docente en Ciencias Naturales, su actividad real, en cuanto a manejo de contenido, conocimiento acerca de la asignatura, las formas de motivar al estudiantes y atender las dudas e interrogantes, la capacidad creativa de esos docentes y otros aspectos propios de la dinámica. Todos los aspectos a observarse se ajustan a los indicadores pre-establecidos por la investigadora en correspondencia con los objetivos, y las dimensiones a evaluar.

Con un instrumento tipo lista de cotejo, se hizo una observación estructurada que permitió Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales.

### **Instrumento 4: Cuestionario para los Estudiantes**

Este instrumento tuvo como finalidad conocer algunos aspectos acerca de la visión de las estrategias aplicadas por los docentes de la U.E.I Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales.

Al igual que el cuestionario de los docente, este instrumento se construyó con una escala tipo Lickert, cuyos valores oscilaron del 1 a 5 puntos: 5: Muy Importante (MI); 4: Importante (I); 3: Medianamente Importante (MDI); 2: Poco Importante (PI) y 1: Nada Importante (NI); 0: No aplica a la variable, dimensión e indicador.

El mismo contempló:

- a. Descripción y finalidad del instrumento;
- b. instrucciones generales;
- c. las preguntas en atención a la dimensión e indicadores de la variable a evaluar. Contempló en su contenido 18 ítems.

## **Procedimiento de la Investigación**

Las acciones a realizar para desarrollar el proceso investigativo y alcanzar cada uno de los objetivos específicos propuestos en este trabajo, serán los siguientes:

1. Identificación de aspectos comunes en la práctica educativa de la investigadora, a fin de determinar la línea de acción, destacando la presencia de ciertos problemas en el área de Ciencias Naturales del primer año de secundaria de la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga, entre ellos, bajo rendimiento, desmotivación, escasez de trabajo de campo, actividades docentes marcadamente repetitivas

2. Definición de los objetivos de investigación;

3. Sustentación teórica de la investigación en cuanto al estudio de antecedentes relacionados con las estrategias aplicadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales para garantizar la evaluación del tema tratado, así como sustentar teórica y legalmente el tema;

4. Identificar el tipo de investigación y describir la metodología utilizada; y

5. Diseño y futura aplicación de instrumentos de observación y entrevistas a fin de coleccionar datos necesarios para dar forma y verificar lo planteado

6. A lo largo de la investigación y de manera oportuna se hicieron oportunamente los aportes, análisis de resultados y conclusiones pertinentes

## **Plan de Trabajo**

En este apartado se presentan la secuencia de acciones y la planificación de actividades pedagógicas diseñadas con la finalidad de alcanzar el objetivo propuesto en función al tiempo de desarrollo del Trabajo de Grado, a continuación se describirán los recursos y las actividades que en grandes etapas se desarrollaron.

Siendo el objetivo de la investigación: Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales, se organizaron una serie de actividades que se resumen de la siguiente manera:

- Estimación de las referencias que dictan el “deber ser” en el desarrollo de contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales de Primer Año de Bachillerato, atendiendo a lo señalado en los diseños curriculares existentes a la fecha, los cuales datan desde 1985 con el Manual de Escuela Básica del Ministerio de Educación y las innovaciones que se proponen para el año 2007 en el Diseño del Currículo del Sistema Educativo Bolivariano

- Estudio de aspectos teóricos e investigaciones anteriores relacionadas con el Trabajo de Grado, las cuales sustentan las Bases Teóricas.

Diseño de los instrumentos y validación de los mismos mediante el juicio de expertos, los mismos tuvieron como propósito conocer el “ser” las acciones que en realidad se llevan a cabo entorno a las estrategias aplicadas por los docentes en la Unidad Educativa Instituto Mano Amiga en el área de Ciencias Naturales.

**Cuadro 10**  
**Operacionalización de las Variables**

Objetivo Específico	Variables y definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Distribución de ítems de acuerdo a los instrumentos			
				Análisis de Documentos de Planificación	Docente		Encuesta a Estudiantes
					Encuesta	Observación	
<b>Evaluar las estrategias aplicadas por el docente en la asignatura de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano Amiga</b>	<b>Estrategias de Enseñanza</b>  Se conceptualiza como el conjunto de conductas del profesor agrupadas para servir a una o más de una función docente, en el entramado de la intercomunicación en el aula.	Didáctica	Planificación de la clase	1-2- 5.2- 6-7-8- 9- 10 - 11	2 - 4 - 8 - 9 - 10 - 12 - 14 15 - 16 - 17 - 18 - 20	1 - 2 - 4 - 5 6 - 12 - 13 - 16 - 20	<b>1- 6 - 7 - 8 - 11-12-15-16 - 18</b>
				Evaluativa	Instrumentos registros	18 4-15-16-17	19-21
		Pedagógica	Contenidos  Técnicas			3- 5.1	1 - 5 - 6- 13
					12 - 13 - 14	3 - 7 - 11 (11.1;11.2)	7-10-14-17-18- 19-21

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

La interpretación de los resultados es un punto crucial en el proceso de investigación, es en esta etapa donde todas las hipótesis planteadas, las proposiciones sugeridas y otros aspectos son comprobados. En pocas palabras, las interrogantes tienen respuesta. Para “Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga” se aplicaron cuatro instrumentos con el uso de técnicas de recolección de datos como: análisis de documentos, observación y encuestas, se recopilaron suficientes elementos para producir los resultados que se expondrán en el presente capítulo.

Atendiendo a los distintos actores del proceso de enseñanza aprendizaje, estimando que las estrategias aplicadas por los docentes repercuten en los estudiantes y de forma viceversa los estudiantes y sus características inciden en la selección adecuada de las estrategias aplicadas por los profesores, se procedió al análisis e interpretación de los datos, con el claro objetivo de teorizar lo pertinente a las Dimensiones: didáctica, evaluativa y pedagógica que se encuentran inmersas en las estrategias de enseñanza.

Usando como esquema general de análisis la agrupación de ítems indicados en la operacionalización de las variables de estudio, se examinaron las respuestas relacionando y dándoles lógica coherencia en atención a los indicadores propuestos (ver cuadro 1) En ese sentido, para dar respuesta específica a los objetivos: (1) Diagnosticar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto

Mano Amiga. (2) Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la área de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano Amiga

Tal como se explicó en el Capítulo III se aplicaron cuatro instrumentos, siendo estos: Instrumento N° 1: Para Evaluar la Planificación y Evaluación de los Docentes, usando como técnica el análisis de documentos (Ver Anexo A-1). (b) Instrumento N° 2, dirigido a los Docentes de Ciencias Naturales mediante una encuesta construida tipo cuestionario con escala de lickert (Ver Anexo A-2). (c). Continúa con el Instrumento N° 3, el cual mediante la técnica de observación se aplicó durante la ejecución de la clase docente. Para complementar la recolección de datos y apuntando a un perfecto análisis se incorporó la visión de los estudiantes quienes a través del Instrumento N° 4 dieron respuesta a un cuestionario.

Con este preámbulo se presentan a continuación los resultados y sus respectivos análisis en atención a los indicadores que miden las dimensiones, operacionalizan las Variables de la investigación y dan respuesta a los objetivos.

### ***Resultados para la Variable: Estrategia de Enseñanza.***

Para evaluar las estrategias aplicadas por los docentes, se estimó la variable: Estrategias de enseñanza, para dar inicio al análisis relacionado, se presenta un cuadro que resume los ítems relacionados a cada uno de los indicadores que comprenden las dimensiones propias de la variable, siendo estas:

**Cuadro 11. Resumen de variables**

Variable	Dimensión	Indicadores	Distribución de ítems de acuerdo a los instrumentos			
			Análisis de Documentos de Planificación	Docente		Encuesta a Estudiantes
				Encuesta	Observación	
Estrategias de Enseñanza	Didáctica	Planificación	1-6-7-8	15-16- 17-18-20		1
		La Clase	2 – 9 – 11	2 – 4- 8 - 9	1 - 4- 6 – 13 16 – 20	6-18
		El Docente	5.2 - 10	10 - 12- 14	2 - 5-12	7-8-11-12-15-16

**Cuadro 11 (Cont.)**

Variable	Dimensión	Indicadores	Distribución de ítems de acuerdo a los instrumentos			
			Análisis de Documentos de Planificación	Docente		Encuesta a Estudiantes
				Encuesta	Observación	
Estrategias de Enseñanza	Evaluativa	Instrumentos	18		15	13-20-21
		Registros	4-15-16-17	19-21	23 - 24-25	19
	Pedagógica	Contenidos	3- 5.1	1 – 5 - 6- 13	3 – 8 – 9 – 11 – 22	2-14
		Técnicas	12 – 13 - 14	3 – 7 - 11 (11.1;11.2)	7-10-14- 17-18- 19- 21	3- 9-10-17

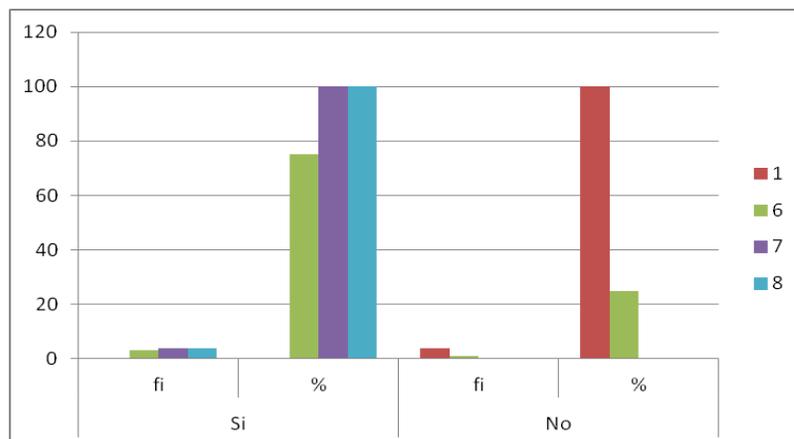
**Análisis de la Dimensión Didáctica.**

**Indicador: Planificación**

**Cuadro 12.**

**Respuestas a los Ítems 1; 6; 7 y 8 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación**

Categorías	Si		No	
	fi	%	fi	%
<b>1</b>	0	0	4	100
<b>6</b>	3	75	1	25
<b>7</b>	4	100	0	0
<b>8</b>	4	100	0	0

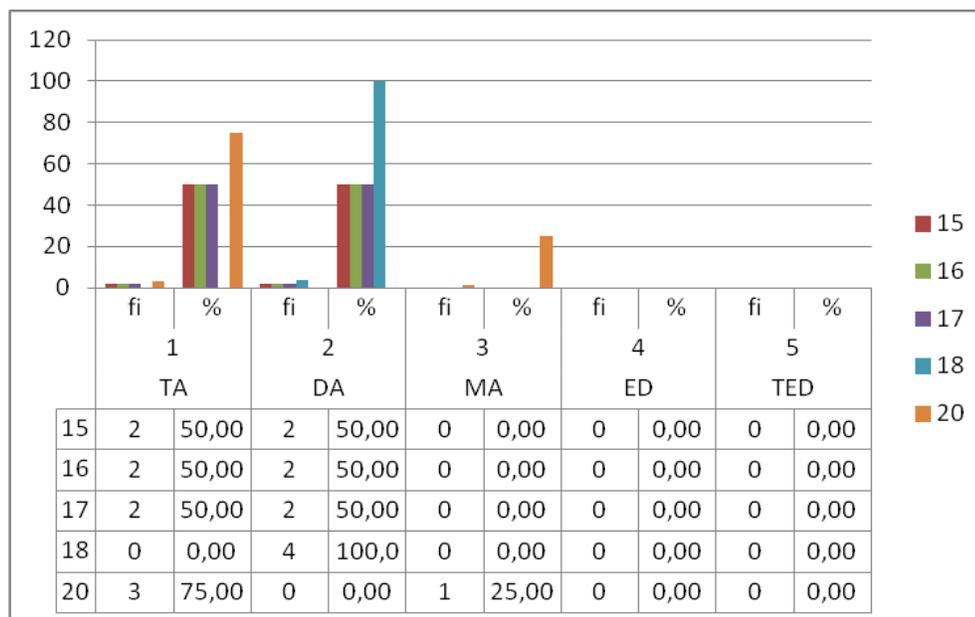


**Gráfico 2. Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 6; 7 y 8 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 1; 6; 7 y 8 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación** La revisión de planificación docente para Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, indica: **Ítem N° 1;** Un 100% de los contenidos planificados no se ajustan a la realidad cercana de los estudiantes. **Ítem N° 6;** el 75% de los documentos de planificación se diseñan como Proyectos para guiar el aprendizaje. **Ítem N° 7 e Ítem N° 8;** muestran en un 100% que las planificaciones atienden a las necesidades e intereses de los estudiantes tanto en el momento que ocurren como cuando son demandados por estos.

**Cuadro 13**  
**Respuestas a los Ítems 15; 16; 17; 18 y 20 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de Ciencias Naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	3	4	5	fi	%	fi	%	fi	%	
Ítems	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
15	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
16	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
17	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
18	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
20	3	75,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	4	100



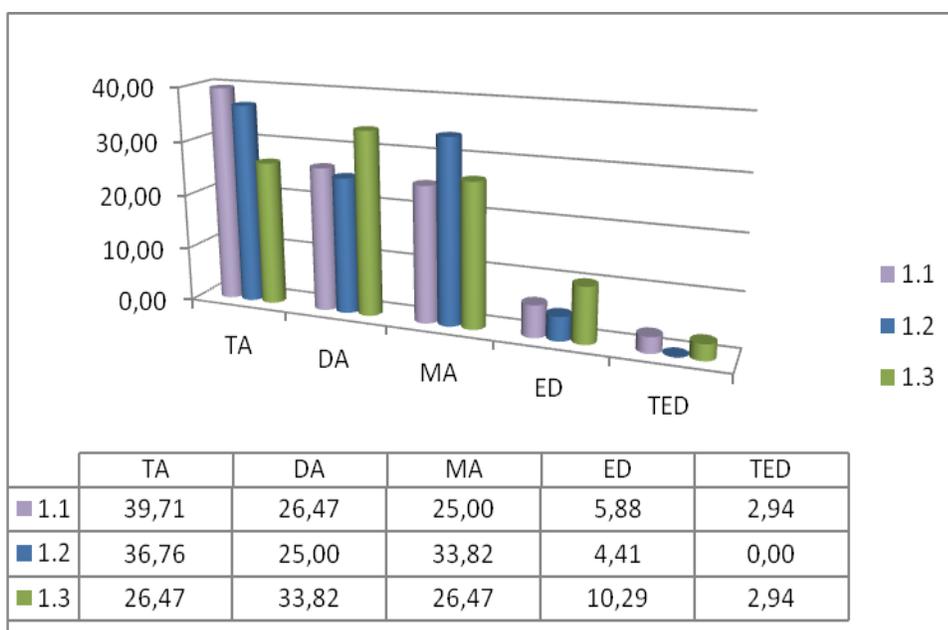
**Gráfico 3. Representación porcentual de los resultados para Ítems 15; 16; 17; 18 y 20 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de Ciencias Naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 15; 16; 17; 18 y 20 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales** Los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, respondieron las interrogantes señaladas mostrando que para el: **Ítem N° 15;** el 50% indico estar totalmente de acuerdo y 50% de acuerdo en que la planificación a detalle es el punto de partida didáctico para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje **Ítem N° 16;** en cuanto a la planificación tipo proyecto como guía elemental para la construcción del aprendizaje un 50% dijo estar totalmente de acuerdo y un 50% de acuerdo **Ítem N° 17** consideran en un 50% totalmente de acuerdo y un 50% de acuerdo que la planificación debe ser flexible e incluir planes especiales que atiendan las necesidades e intereses educativos de los estudiantes en el momento que son demandados **Ítem N° 18;** 100% de los docentes están de acuerdo en la elaboración de la planificación de manera conjunta con otros colegas. **Ítem N° 20;** Un 75% de los docentes están totalmente de acuerdo que el tiempo es un factor determinante a considerar al diseñar las evaluaciones y un 25% lo considera indiferente.

## Cuadro 14

### Respuestas al Ítem 1 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los Estudiantes

Categorías	TA		DE		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	fi	%	fi	%	Fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%
1.1	27	39,71	18	26,47	17	25,00	4	5,88	2	2,94	68	100
1.2	25	36,76	17	25,00	23	33,82	3	4,41	0	0,00	68	100
1.3	18	26,47	23	33,82	18	26,47	7	10,29	2	2,94	68	100



**Gráfico 4. Representación porcentual de la Encuesta dirigida a los Estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los ítems 1.1; 1.2 y 1.3 del Instrumento N° 4. Encuesta a los estudiantes**

#### Análisis estadístico de los resultados del Ítem 1 del Instrumento N° 4.

**Encuesta a los estudiantes:** Al consultar a los estudiantes del primer año de la U.E Instituto Mano amiga, sobre algunos aspectos relacionados con las estrategias para la enseñanza de Ciencias Naturales, respondieron en cuanto a la planificación tal como lo indica el **Ítem N° 1**; que: **Ítem 1.1** el 39, 71% dijo estar Totalmente de Acuerdo; 26,47% estuvo De Acuerdo; 25% Medianamente de Acuerdo y 2, 94% En

Desacuerdo en cuanto a que los contenidos planificados se ajusten a su realidad familiar. Para el **Ítem N° 1.2**; el 36,76% dijo estar Totalmente de acuerdo; 25% estuvo De Acuerdo; 32,83 % Medianamente de Acuerdo y 4,41 % En Desacuerdo en señalar que los contenidos planificados se ajustan al ambiente escolar y por ultimo en el **Ítem N° 1.3**; sobre si los contenidos planificados se ajustan al entorno comunitario el 26,47% dijo estar Totalmente de Acuerdo; 33,82 estuvo De Acuerdo; 26,47 % Medianamente de Acuerdo y 10, 29% En Desacuerdo y 2,94% Totalmente en Desacuerdo

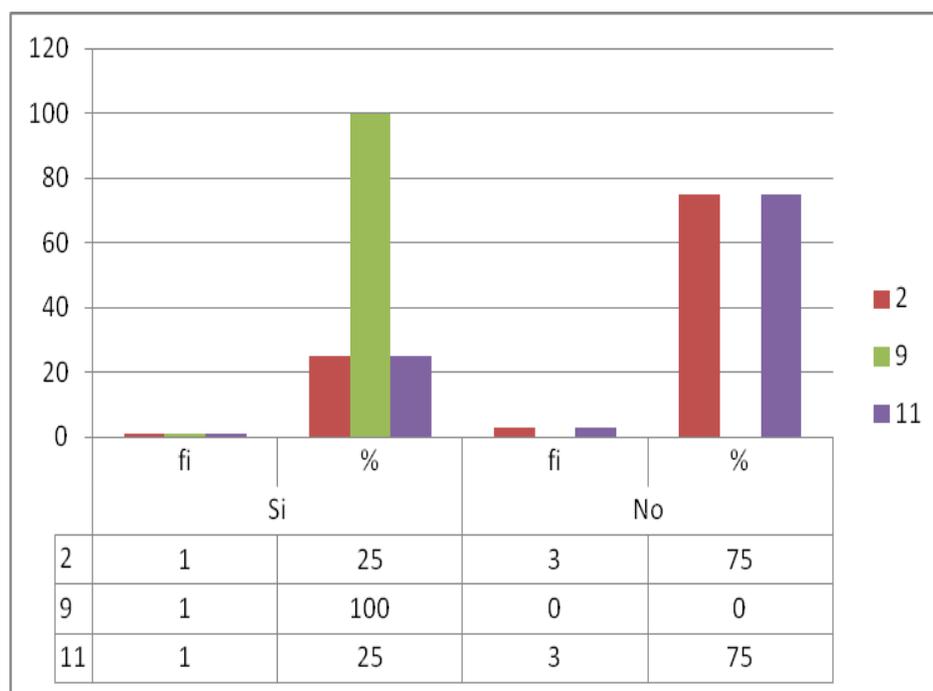
**Análisis de los resultados concernientes al indicador: Planificación; de la Dimensión Didáctica para la Variable Estrategia de Enseñanza.** Al estudiarse los resultados concernientes al indicador Planificación. De acuerdo a los distintos instrumentos diseñados, se encuentran una serie de coincidencias en los resultados de los ítems relacionados con el mencionado indicador que permiten establecer que la planificación de los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano Amiga, guarda como principal característica el ser flexible, si bien en sus inicios descarta la realidad cercana al estudiante, en cuanto que los Proyectos planteados van directamente a lo exigido en el programa para Primer Año, presentan contenidos en el plan diario de clase dirigidos a dar respuestas a las necesidades e intereses de los estudiantes, de manera emergente, es decir, cuando son demandados o cuando ocurren sucesos que ameritan incluir ciertos temas en el desarrollo del plan de clase, de allí, que los estudiantes perciban una planificación cercana a su realidad familiar, escolar y entorno comunitario.

**Indicador: La Clase**

**Cuadro 15**

**Respuestas a los Ítems 2; 9 y 11 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación**

Categorías	Si		No	
	fi	%	fi	%
2	1	25	3	75
9	1	100	0	0
11	1	25	3	75



**Gráfico 5. Representación porcentual de los resultados para Ítems 2; 9 y 11 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación**

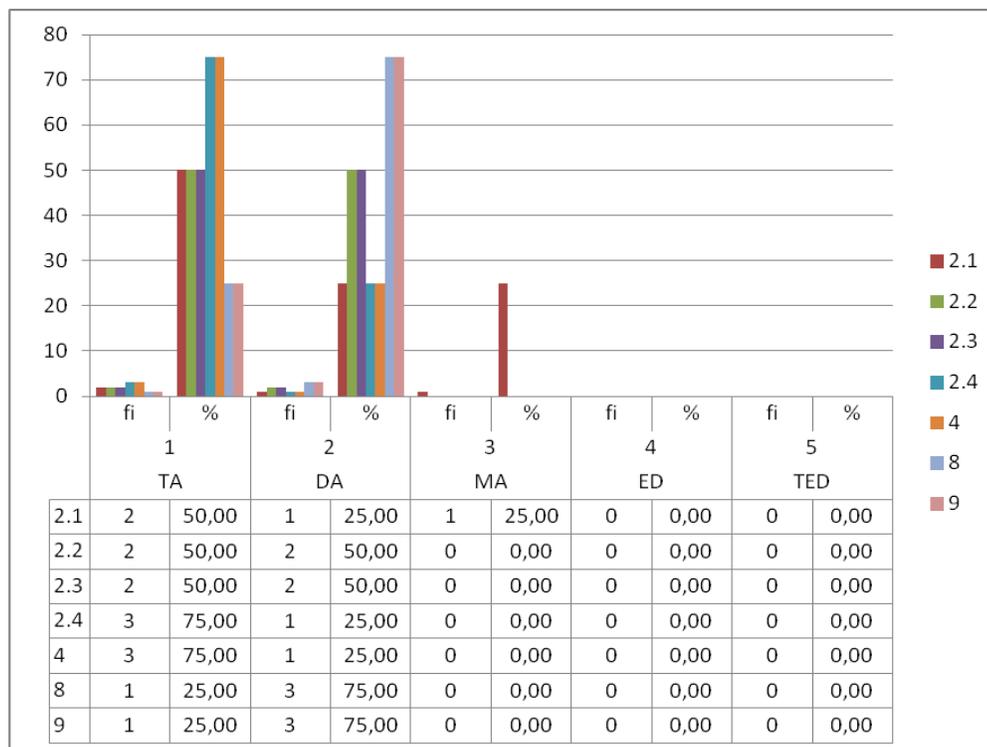
**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 2; 9 y 11 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación** La revisión de planificación docente para Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, indica: **Ítem N° 2;** Un 75 % de los contenidos planificados omiten el diagnóstico

como punto de partida de la planificación para identificar las necesidades e intereses de los estudiantes; un 25 % de los documentos si lo presenta claramente; **Ítem N° 9**; analizando los documentos de planificación se observo que el 100% de ellos mantiene al día un plan diario de clase como guía del contenido a desarrollar **Ítem N° 11**; destaca que solo un 25% de las planificaciones considera espacios de tiempo para actividades de repaso, un 75 % de lo planteado no toma en cuenta esta actividad al planificar

### Cuadro 16

**Respuestas a los Ítems 2; 4; 8 y 9 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	2	3	4	5	fi	%	fi	%	fi	%
<b>2.1</b>	2	50,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>2.2</b>	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>2.3</b>	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>2.4</b>	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>4</b>	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>8</b>	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>9</b>	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100



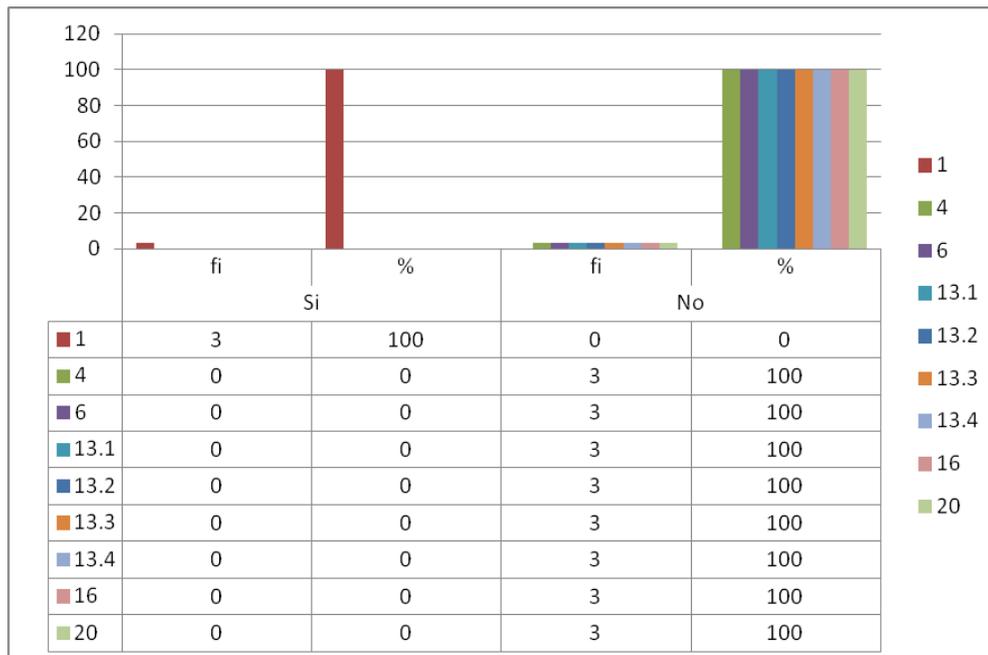
**Gráfico 6. Representación porcentual de los resultados para Ítems 2; 4; 8 y 9 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 2; 4; 8 y 9 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales:** En cuanto a los aspectos relacionados con la clase, los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, indicaron para los **Ítems 2.1; 2.2; 2.3** estar totalmente de acuerdo un 50% y otro 50% dice estar de acuerdo al señalar que indican durante la clase la técnica a utilizar; las actividades que van a hacer y el proceso o los pasos sobre cómo lo van a hacer. En cuanto al **Ítem N° 2.4** el 75% dijo estar totalmente de acuerdo y el 25% dijo estar de acuerdo en dar a conocer la finalidad de lo que van a hacer durante la clase de Ciencias Naturales. Luego, en el **Ítem N° 4;** el 75% está totalmente de acuerdo en cuanto que el entorno, la realidad social y cultural favorecen los aprendizajes significativos. Para los **Ítems N° 8 y 9** el 75% de la población entrevistada dice estar De acuerdo que al promover la participación de los estudiantes se facilita el desarrollo de la clase y en mantener la atención de los estudiantes mas dispersos contribuye a que se apropien de los contenidos previstos.

**Cuadro 17**

**Respuestas a los Ítems 1; 4; 6; 13; 16 Y 20 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

Categorías	Si		No	
	Fi	%	Fi	%
<b>1</b>	3	100	0	0
<b>4</b>	0	0	3	100
<b>6</b>	0	0	3	100
<b>13.1</b>	0	0	3	100
<b>13.2</b>	0	0	3	100
<b>13.3</b>	0	0	3	100
<b>13.4</b>	0	0	3	100
<b>16</b>	0	0	3	100
<b>20</b>	0	0	3	100



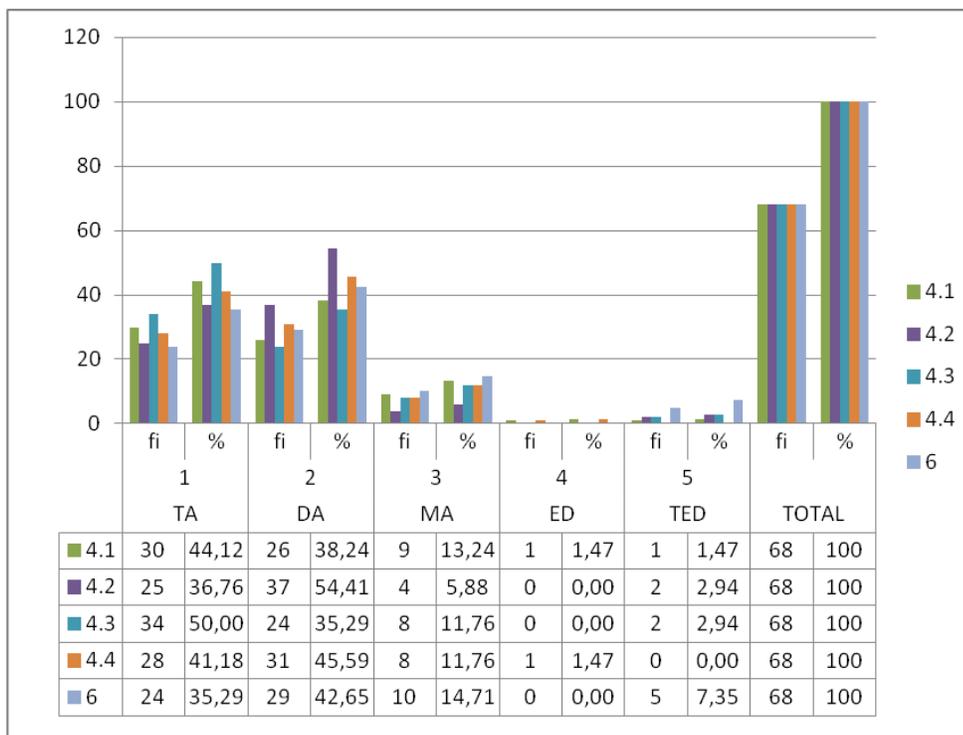
**Gráfico 7. Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 4; 6; 13; 16 y 20 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 1; 4; 6; 13; 16 y 20. del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales.** Al observar la ejecución de la clase de Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se evidenció en cuanto a: **Ítem 1;** el docente de ciencias naturales explica y presenta la información de forma oral en un 100% para el **Ítem 4** se observó en un 100% que los estudiantes no preguntan espontáneamente. Así mismo, con un 100% para la opción No para los **Ítem 13.1** La técnica **Ítem 13.2** las actividades que van hacer **Ítem 13.3** los pasos sobre cómo hacer **Ítem 13.4** la finalidad de lo que van hacer al momento de la realización de la clase no le da conocer la información antes mencionada. Y para los ítems **Ítem 16** en un 100% no se observó el uso de la motivación a lo largo del desarrollo de la clase y **Ítem 20** en un 100% no se percibe un ambiente de clase tolerante, sano y democrático

**Cuadro 18.**

**Respuestas a los Ítems 4 y 6 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los Estudiantes**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>4.1</b>	30	44,12	26	38,24	9	13,24	1	1,47	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>4.2</b>	25	36,76	37	54,41	4	5,88	0	0,00	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>4.3</b>	34	50,00	24	35,29	8	11,76	0	0,00	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>4.4</b>	28	41,18	31	45,59	8	11,76	1	1,47	0	0,00	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>6</b>	24	35,29	29	42,65	10	14,71	0	0,00	5	7,35	<b>68</b>	<b>100</b>



**Gráfico 8. Representación porcentual de la Encuesta dirigida a los Estudiantes de primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los ítems 4 (4.1; 4.2; 4.3; 4.4) y 6 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los Estudiantes**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 4 (4.1; 4.2; 4.3; 4.4) y 6 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los Estudiantes:** Al consultar a los estudiantes del primer año de la U.E Instituto Mano amiga, sobre algunas características de la clase de Ciencias Naturales señalaron en primer lugar sobre las explicaciones emitidas por el docente que indica: para el **Ítem N° 4.1**; la técnica a utilizar: 44,12% Totalmente de Acuerdo; 38,24 % De Acuerdo; 13,24 % Medianamente de Acuerdo; 1,47 % En Desacuerdo y otro 1,47 % en Total Desacuerdo. **Ítem 4.2** explica el docente las actividades que van a hacer: 36,76 % Totalmente de Acuerdo; 54,41 % De Acuerdo; 5,88 % Medianamente de Acuerdo; y 2,947 % en Total Desacuerdo. **Ítem 4.3** explica el docente cómo van hacer, dijeron los estudiantes: 50 % Totalmente de Acuerdo; 35,29 % De Acuerdo; 11,76 % Medianamente de Acuerdo y 2,94 % en Total Desacuerdo. **Ítem 4.4** el docente

explica la finalidad de lo que van hacer: 41,18 % Totalmente de Acuerdo; 45,59% De Acuerdo; 11,76 % Medianamente de Acuerdo y 1,47% En Desacuerdo

Luego, para el **Ítem N° 6** los estudiantes refieren: 35,29% Totalmente de Acuerdo; 42,65% De Acuerdo; 14,71% y 7,35% en Total Desacuerdo. En lo común de preguntar cuando no entienden algo.

**Análisis de los resultados concernientes al indicador: La Clase; de la Dimensión Didáctica para la Variable Estrategia de Enseñanza** El aula de clase es el sitio ideal para comprender y visualizar la labor didáctica, es el punto de encuentro, de allí que sea un claro indicador del uso de las estrategias de enseñanza; de acuerdo a los resultados para este apartado puede estimarse que las clases de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano Amiga son poco motivadoras, el ambiente del aula es rutinario y poco democrático, esto se verificó cuando la investigadora pudo observar que los estudiantes tienen poca participación. Un punto muy digno de resaltar es que en el plan de clase se omite el diagnóstico, esto contribuye a ese ambiente alejado del estudiante.

Por otra parte aun cuando los docentes están conscientes de lo importante de enunciar en cada clase, qué van a hacer; cómo y para qué en las sesiones de clases observadas por la investigadora estos procesos que dan forma a la clase fueron omitidos, pudiendo acotarse que se asignan una lista de actividades a realizar, dejando a los estudiantes que resuelvan y con poca información sobre el objetivo o finalidad de lo que están realizando. Es importante aclarar que la opinión de los estudiantes sobre este punto es muy variada y la mayoría señaló que los docentes presentan las clases atendiendo a las preguntas claves.

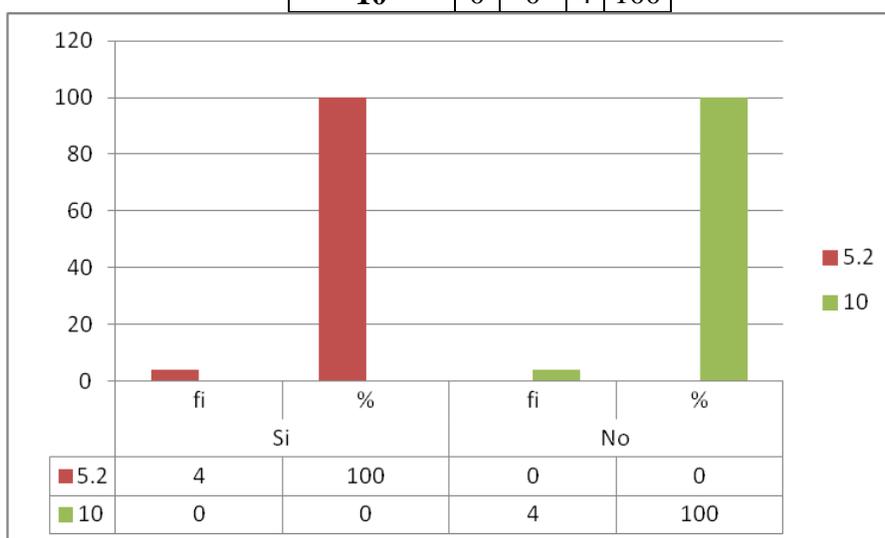
Por último un aspecto que debe destacarse en estos resultados es el considerar las actividades de repaso, en cuanto a disponer tiempo en el plan diario para ellas, en las clases observadas y la revisión de documentos, no se le asigna un rango de tiempo; sin embargo, los docentes reconocen la importancia de esta labor cuando han sido cuestionados en torno a ella.

**Indicador: El Docente**

**Cuadro 19**

**Respuestas a los Ítems 5.2; 10 y 13 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación**

Categorías	Si		No	
	Fi	%	fi	%
<b>5.2</b>	4	100	0	0
<b>10</b>	0	0	4	100



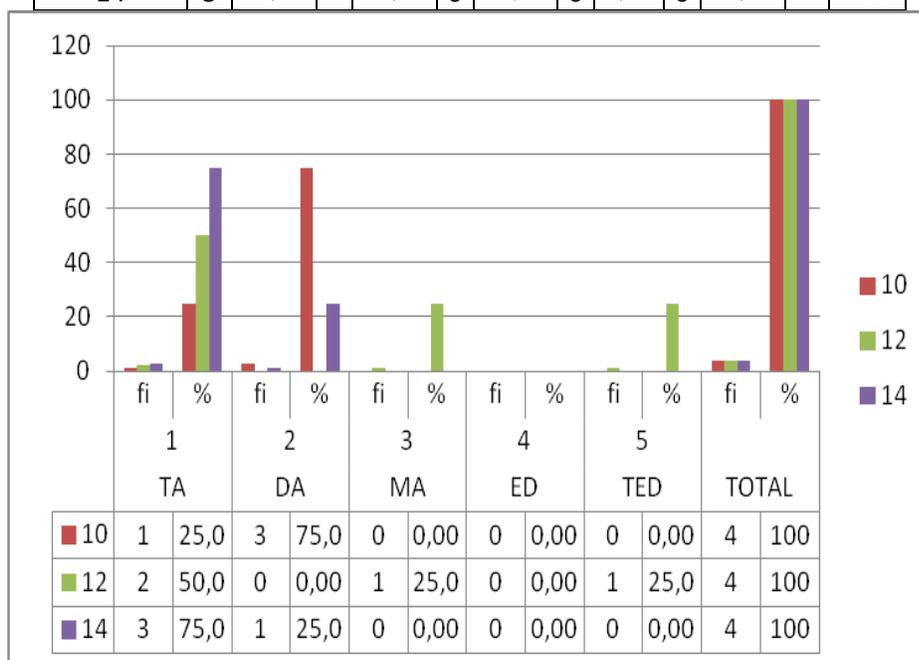
**Gráfico 9. Representación porcentual de los resultados para los ítems 5.2 y 10 del instrumento N° 1 Análisis de Documentos de Planificación**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 5.2 y 10 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación:** Al revisar la planificación docente para Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, atendiendo a lo indicado en el **Ítem N° 5.2;** que el 100% de las planificaciones, dan al docente la flexibilidad para adaptarse a imprevistos que puedan presentarse en el proceso de enseñanza. Sin embargo, en el **Ítem N° 10;** el 100% no prevé considerar tiempo en el plan diario de clases para preparar las evaluaciones

**Cuadro 20**

**Respuestas a los Ítems 10; 12 y 14 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ítems	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
10	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
12	2	50,00	0	0,00	1	25,00	0	0,00	1	25,00	4	100
14	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100



**Gráfico 10. Representación porcentual de los resultados para Ítems 10; 12 y 14 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

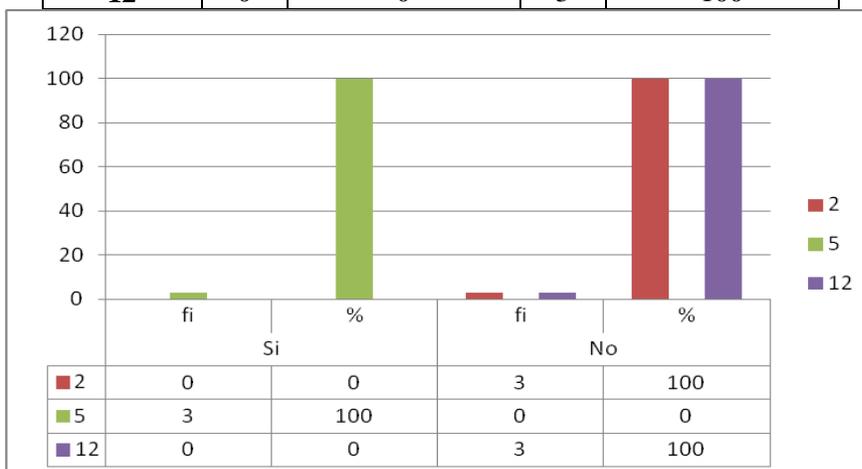
**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 10; 12 y 14 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales:** Al consultar a los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, sobre algunos aspectos que describen su actuación respondieron para el **Ítem 10** 75% Está De Acuerdo en motivar a los estudiantes en la exploración del mundo que le rodea para favorecer la investigación científica otro 25% dice estar Totalmente de Acuerdo. En cuanto al **Ítem N° 12** el 50% dijo estar Totalmente de Acuerdo en que el discurso es la forma más coherente de consolidar conceptos y definiciones en las ciencias

naturales, luego un 25% indico estar medianamente de acuerdo y un 25% dijo estar en Desacuerdo **Ítem N° 14**; 75% está Totalmente de Acuerdo al señalar que es preciso que el docente se mantenga actualizado en el área en que se desempeña, participando en foros, cursos, talleres y otros. Un 25% dijo estar De Acuerdo

**Cuadro 21**

**Respuestas a los Ítems 2; 5 y 12 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

Categorías	Si		No	
Ítems	fi	%	Fi	%
<b>2</b>	0	0	3	100
<b>5</b>	3	100	0	0
<b>12</b>	0	0	3	100



**Gráfico 11. Representación porcentual del resultado para los Ítems 2; 5 y 12 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 2; 5 y 12 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales:** en la observación a la ejecución de la clase del docente Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se obtuvo como resultados para el **Ítem 2**; el uso de la estrategia audición – discusión – lectura no fue evidenciado lo cual arroja una opción del No de 100% **Ítem 4** se observó en un 100% que el docente muestra habilidades para presentar contenidos de diferentes maneras a

fin de aclarar cualquier duda esto se reflejo en la opción Si. Para el **Ítem 12** se evidenció que en el 100% de las observaciones el docente no cuida los espacios de tiempo para dar actividades de repaso, reflejándolo en la opción No.

**Cuadro 22**

**Respuestas a los Ítems 7; 8; 11; 12; 15; 16 y 18 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	Fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>7</b>	35	51,47	28	41,18	4	5,88	0	0,00	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>8</b>	28	41,18	32	47,06	6	8,82	1	1,47	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>11</b>	27	39,71	25	36,76	14	20,59	1	1,47	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>12</b>	23	33,82	34	50,00	9	13,24	2	2,94	0	0,00	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>15.1</b>	23	33,82	21	30,88	11	16,18	7	10,29	6	8,82	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>15.2</b>	20	29,41	23	33,82	14	20,59	7	10,29	4	5,88	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>15.3</b>	21	30,88	21	30,88	15	22,06	8	11,76	3	4,41	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>15.4</b>	29	42,65	22	32,35	11	16,18	4	5,88	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>16</b>	24	35,29	27	39,71	14	20,59	2	2,94	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>18</b>	27	39,71	25	36,76	12	17,65	2	2,94	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 7; 8; 11; 12; 15 (15.1; 15.2; 15.3; 15.4); 16 y 18. del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes** Los estudiantes de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, respondieron: **Ítem 7;** el docente de ciencias naturales tiene dominio de los contenidos propios de la asignatura: 51,47% Totalmente de Acuerdo; 41,18% De Acuerdo; 5,88 Medianamente de Acuerdo y 1,47% en Total Desacuerdo. **Ítem 8** el docente da respuesta a las interrogantes que plantea: 41,18% Totalmente de Acuerdo; 47,06 % De Acuerdo; 5,88% Medianamente de Acuerdo; y 2,947% en Total Desacuerdo. **Ítem 11** Tras exponer el docente complementa la información dada por ti: 39,71 % Totalmente de Acuerdo; 36,76% De Acuerdo; 20,59% Medianamente de Acuerdo, 1,47% En Desacuerdo y 1,47% en Total Desacuerdo. **Ítem 12** el docente complementa la información dada por tus compañeros 33,82 %

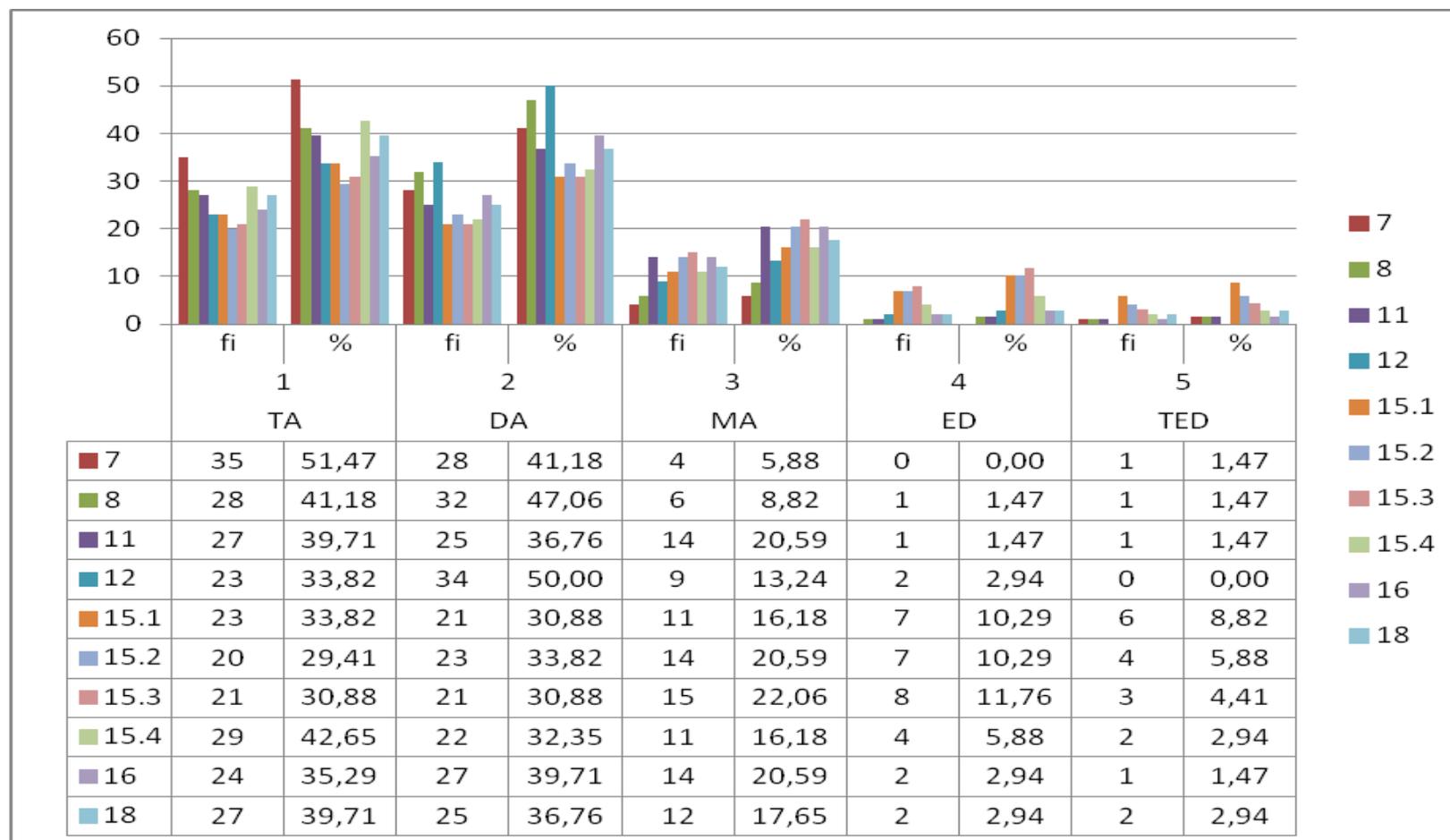
Totalmente de Acuerdo; 50% De Acuerdo; 13,24% Medianamente de Acuerdo y 2,94 % En Desacuerdo

En cuanto al **Ítem N° 15** que comprende si el docente ha podido detectar problemas de índole: **Ítems 15.1** Social: 33,82% Totalmente de Acuerdo; 30,88% De Acuerdo; 16,28% Medianamente de acuerdo 10,29% En Desacuerdo y 8,82 % en Total Desacuerdo. **Ítems 15.2** Afectivo: 29,41 % Totalmente de Acuerdo; 33,82% De Acuerdo; 20,59% Medianamente de acuerdo 10,29% En Desacuerdo y 8,82 % en Total Desacuerdo. **Ítems 15.3** Salud: 30,88% Totalmente de Acuerdo; 30,88% De Acuerdo; 22,06% Medianamente de acuerdo 11,76% En Desacuerdo y 4,41 % en Total Desacuerdo. **Ítems 15.4** Aprendizaje: 42,65% Totalmente de Acuerdo; 33,35% De Acuerdo; 16,18% Medianamente de acuerdo 5,88% En Desacuerdo y 2,94 % en Total Desacuerdo.

**Ítem 16** el 39,29% de los estudiantes están Totalmente de Acuerdo al decir que el docente de Ciencias Naturales cuando detecta un problema busca alternativas de solución; 39,71% De Acuerdo; 20,59% Medianamente de acuerdo 2,94% En Desacuerdo y 1,47 % en Total Desacuerdo. Para el **Ítem 18** el 39,71 % está Totalmente de Acuerdo; 36,76% De Acuerdo; 17,65% Medianamente de acuerdo 2,94% En Desacuerdo y 2,94 % en Total Desacuerdo. En que las instrucciones dadas por el profesor de ciencias naturales para el desarrollo de los objetivos son emitidas con claridad

**Análisis de los resultados concernientes al indicador: El Docente; de la Dimensión Didáctica para la Variable Estrategia de Enseñanza.** Cuando de presentar los resultados entorno al docente se trata, nada mejor que atender la visión de los estudiantes quienes comparten con él, el día a día, y son el mejor indicador de su actuación, de acuerdo a los resultados los estudiantes han asegurado en su gran mayoría que los docentes de Ciencias Naturales para Primer Año de la U.E Instituto Mano Amiga tienen dominio de los temas que desarrollan, dan respuestas a los interrogantes y complementan la información dada cuando ellos desarrollan una exposición. De manera similar la investigadora observó una labor docente que destaca por un discurso coherente que busca ante todo de consolidar conceptos. La

posibilidad de desenvolvimiento del docente se enmarca en una planificación que puede adaptarse a imprevistos para lo cual la habilidad docente es indispensable.



**Gráfico 12. Representación porcentual del Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Correspondiente a los Ítems 7; 8; 11; 12; 15, 16 Y 18 del Instrumento N° 4**

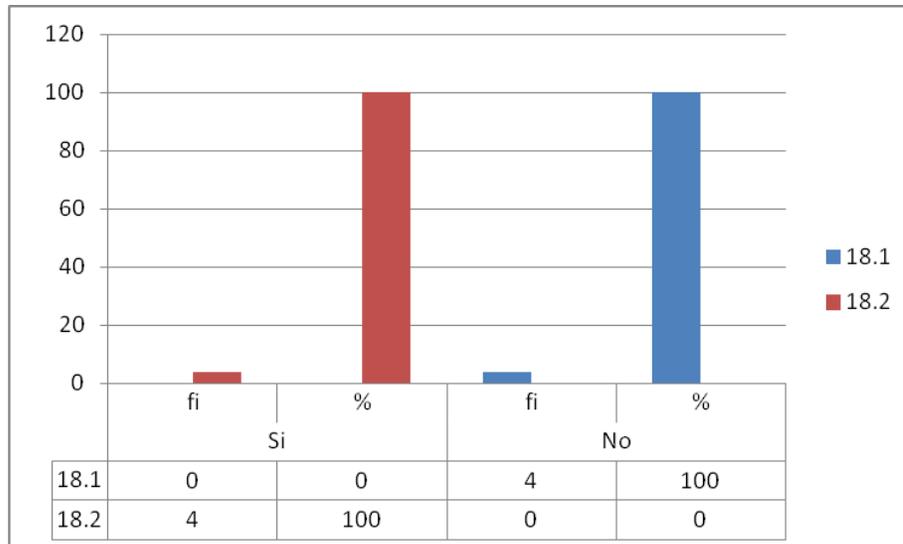
## Dimensión Evaluativa.

### Indicador: Instrumentos

#### Cuadro 23

#### Respuestas a los Ítems 18.1 y 18.2 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de planificación

Categorías	Si		No	
	Fi	%	Fi	%
<b>18.1</b>	0	0	4	100
<b>18.2</b>	4	100	0	0



**Gráfico 13.** Representación porcentual de los resultados para los ítems 18.1 y 18.2 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de Planificación

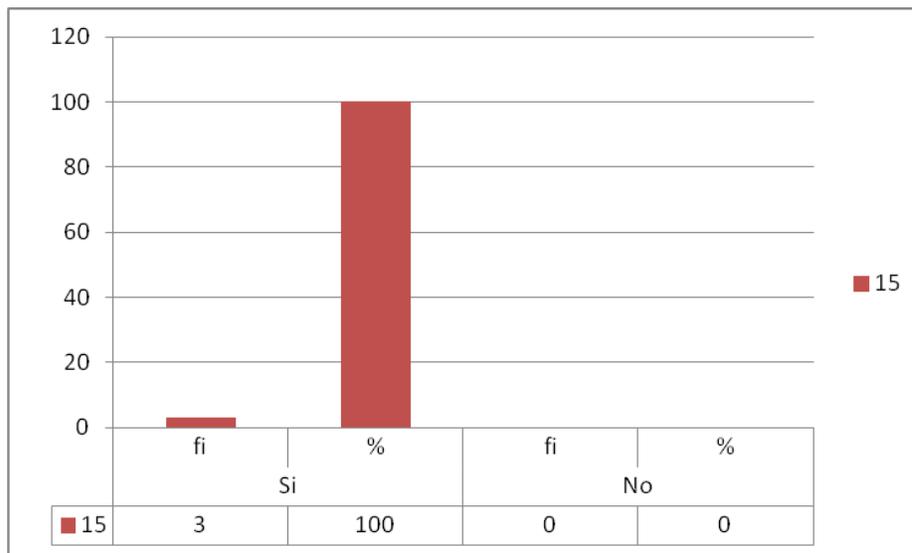
**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 18.1 y 18.2 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos de Planificación** Con la intención de identificar alguna variedad en las actividades de evaluación, se propuso indagar en la revisión de planificación docente para Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, observándose que para el: **Ítem N° 18.1;** el 100 % de las planificaciones no incluyen mapas mentales en cambio, con el **Ítem N° 18.2;** se

evidencio en un 100% que los mapas conceptuales son incluidos en las planificaciones como actividad de evaluación

**Cuadro 24**

**Respuestas al Ítem 15 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

Categorías	Si		No	
Ítems	fi	%	Fi	%
<b>15</b>	3	100	0	0



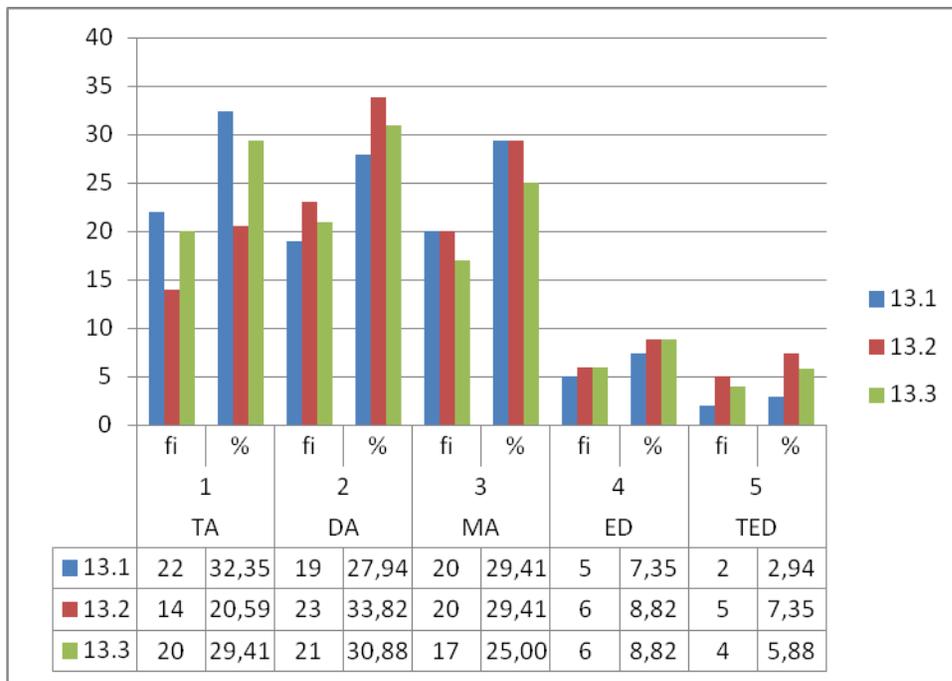
**Gráfico 14. Representación porcentual del resultado para el Ítem 15 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

**Análisis estadístico de los resultados del Ítem 15 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales** en la observación a la ejecución de la clase del docente Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se observó el uso de los mapas mentales como actividad evaluativa en un 100% tal como se refleja en la opción Si.

**Cuadro 25**

**Respuesta al Ítem 13 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
13.1	22	32,35	19	27,94	20	29,41	5	7,35	2	2,94	68	100
13.2	14	20,59	23	33,82	20	29,41	6	8,82	5	7,35	68	100
13.3	20	29,41	21	30,88	17	25,00	6	8,82	4	5,88	68	100



**Gráfico 15. Representación porcentual de los resultados para los ítems 13 (13.1; 13.2 y 13.3) del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes de del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.**

**Análisis estadístico de los resultados de Ítem 13 para el Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes** Los estudiantes de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, respondieron: **Ítem 13.1**; 32,35% Totalmente de Acuerdo; 27,29 % De Acuerdo; 29,41 % Medianamente de Acuerdo y 7,35 % en Desacuerdo y 2,94% en Total Desacuerdo acerca si hacen uso de mapas mentales como actividad evaluativa. Continúa el **Ítem 13.2** donde se interrogó acerca si hacen uso de cuadros

comparativos como actividad evaluativa, indicando el 20,59 % Totalmente de Acuerdo; 33,82 % De Acuerdo; 29,41 % Medianamente de Acuerdo; 8,82% en Desacuerdo y 7,35% en Total Desacuerdo. Y por ultimo para el **Ítem 13.3** si suelen hacer uso de mapas conceptuales respondieron 29,41% Totalmente de Acuerdo; 30.88% De Acuerdo; 25% Medianamente de Acuerdo, 8.82% En Desacuerdo y 5.88% en Total Desacuerdo

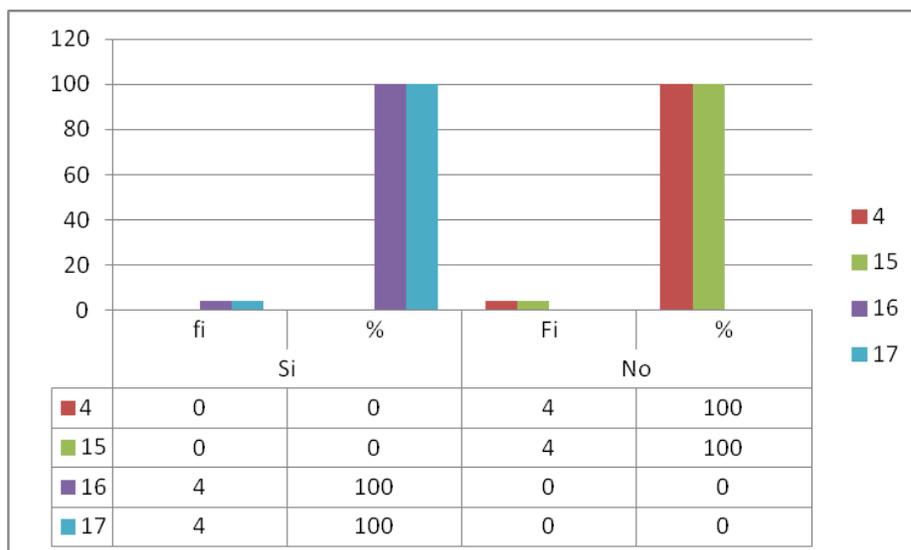
**Análisis de los resultados concernientes al indicador: Instrumentos; de la Dimensión Evaluativa para la Variable Estrategia de Enseñanza** Todo parece indicar que la actividad evaluativa para Ciencias Naturales de Primer Año en la U.E Instituto Mano Amiga es una de las actividades más claras y completas. En primer lugar la exploración de diferentes actividades de evaluación indica el uso de mapas mentales, mapas conceptuales y cuadros comparativos. Con mayor énfasis en el uso de los mapas conceptuales lo cual se pudo comprobar al observa, analizar la planificación e indagar con los estudiantes. Completa la información referente a las actividades evaluativas el haberse observado en la planificación el uso de pruebas escritas y talleres grupales como actividades comunes para evaluar.

### **Indicador: Registro**

#### **Cuadro 26**

**Respuestas a los Ítems 4; 15; 16 y 17 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos**

<b>Categorías</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>Fi</b>	<b>%</b>
<b>4</b>	0	0	4	100
<b>15</b>	0	0	4	100
<b>16</b>	4	100	0	0
<b>17</b>	4	100	0	0



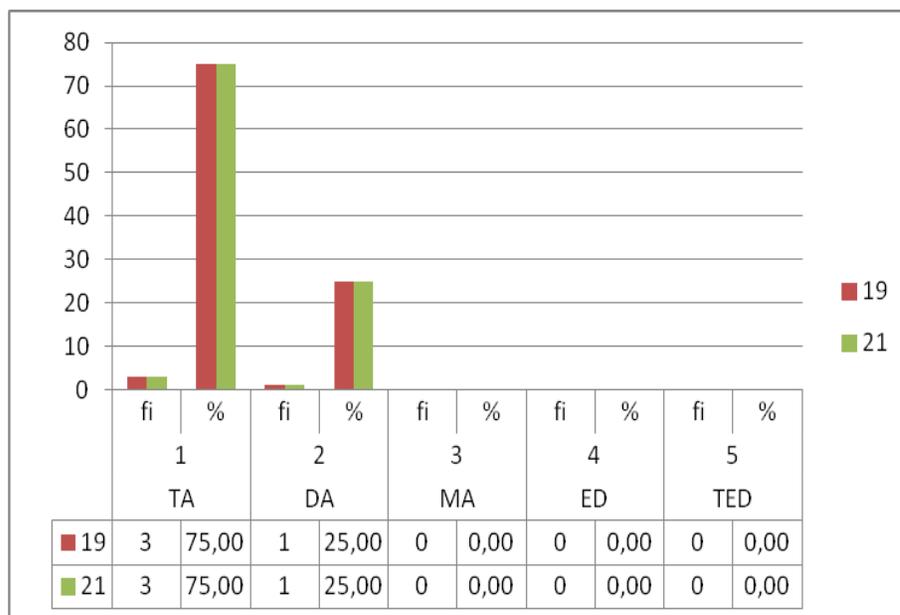
**Gráfico 16. Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 4; 15; 16 y 17 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos** al analizarse la planificación docente para Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se observó para el: **Ítem N° 4;** que en un 100 % los resultados de la evaluación son de carácter cuantitativo **Ítem N° 15;** en el registro de evaluación el 100% descarta registrar juicios descriptivos sobre la actuación del evaluado. Para los **Ítems N° 16 y 17;** en ambos casos, el 100% de las planificaciones considera incluir la co-evaluación y la auto-evaluación respectivamente, como actividades evaluativas de los aprendizajes alcanzados.

**Cuadro 27**

**Respuestas a los Ítems 19 y 21 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	3	4	5	fi	%	fi	%	fi	%	
Ítems	fi	%	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
19	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
21	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100



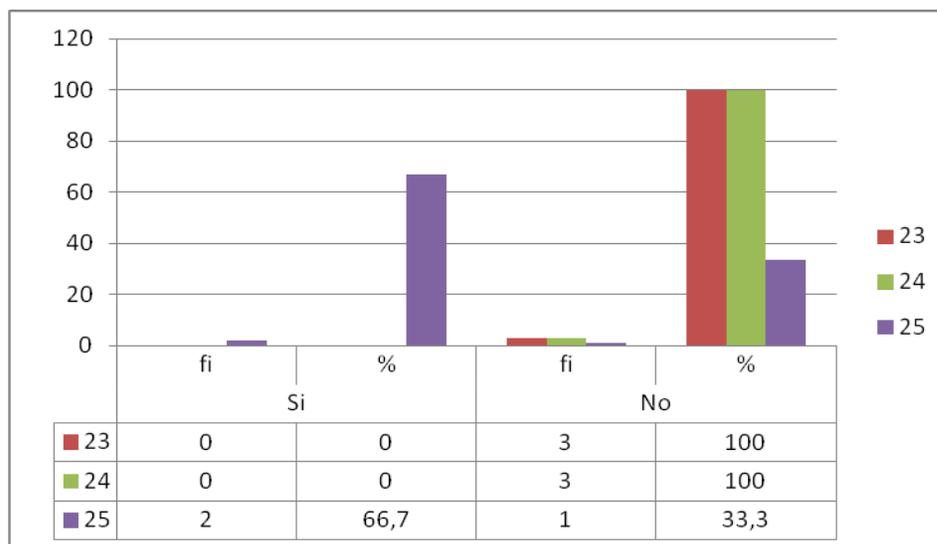
**Gráfico 17. Representación porcentual de los resultados para Ítems 19 y 21 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 19 y 21 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales** Para los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, al evaluar se ha de atender el proceso que lleva la construcción del conocimiento y de igual forma al producto como elemento probatorio del alcance del conocimiento y así lo indican un 75% al decir estar Totalmente de Acuerdo y 25% dijo estar De Acuerdo

#### **Cuadro 28**

**Respuestas a los Ítems 23; 24 y 25 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

Categorías	Si		No	
	fi	%	fi	%
<b>23</b>	0	0	3	100
<b>24</b>	0	0	3	100
<b>25</b>	2	66,7	1	33,3



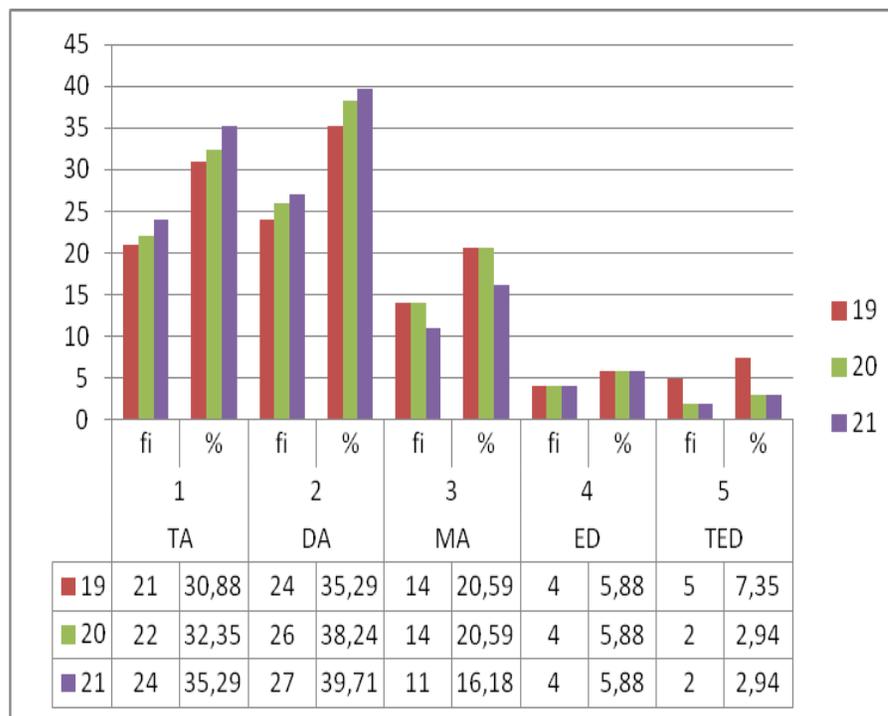
**Gráfico 18. Representación porcentual del resultado para los Ítems 23; 24 y 25 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 23; 24 y 25** Durante la observación de la ejecución en la clase del docente Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, para el **Ítem 23**; no se apreció el uso de la Autoevaluación, lo cual corresponde con el 100% de la opción no. **Ítem 24** representando en la opción No con 100% para indicar que durante la evaluación no se aprecia el proceso para la construcción del conocimiento y en el **Ítem 25** se indica para la opción Si en un 66,7% el hecho de considerar el producto como elemento definitivo para la evaluación en un 33,3% no se evidenció

#### **Cuadro 29**

**Respuestas a los Ítems 19; 20 y 21 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	3	4	5	fi	%	fi	%	fi	%	
<b>Ítems 19</b>	21	30,88	24	35,29	14	20,59	4	5,88	5	7,35	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>20</b>	22	32,35	26	38,24	14	20,59	4	5,88	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>21</b>	24	35,29	27	39,71	11	16,18	4	5,88	2	2,94	<b>68</b>	<b>100</b>



**Gráfico 19. Representación porcentual de los ítems 19; 20 y 21 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 19; 20 y 21 para el Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes** Los estudiantes de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, de acuerdo al **Ítem 19**; 30,88% Totalmente de Acuerdo; 35,29 % De Acuerdo; 20,59 % Medianamente de Acuerdo; 5,88 % en Desacuerdo y 7,35% en Total Desacuerdo acerca si reciben algún tipo de apreciación cualitativa al ser evaluados **Ítem 20** indaga sobre la posibilidad de ser co-evaluados a lo que manifestaron un 32,35 % estar Totalmente de Acuerdo; 38,24 % De Acuerdo; 20,59 % Medianamente de Acuerdo; 5,88% en Desacuerdo y 2,94 % en Total Desacuerdo. Para el **Ítem 21** la muestra señaló en un 35,29% Totalmente de Acuerdo; 39,71% De Acuerdo; 16,18% Medianamente de Acuerdo, 5,88% En Desacuerdo y 2,94% en Total Desacuerdo sobre la inclusión en las clases de ciencias naturales de la autoevaluación como aspecto que favorece la autocrítica

**Análisis de los resultados concernientes al indicador: Registro; de la Dimensión Evaluativa para la Variable Estrategia de Enseñanza.** Se caracterizan los registros de evaluación para Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano Amiga en ser de carácter cuantitativos, son escasos los juicios descriptivos (cualitativos) que puedan emitir los docentes para ampliar a detalle el proceso de evaluación, en la planificación se dispone el uso de la co-evaluación y la autoevaluación, lo cual no pudo ser evidenciada su aplicación en el momento de la observación de la ejecución de la clase, sin embargo los estudiantes ratificaron al estar en su mayoría de acuerdo en que suelen usar el uso de estas técnicas de evaluación. Indicaron los estudiantes que reciben apreciaciones escritas del docente durante la evaluación

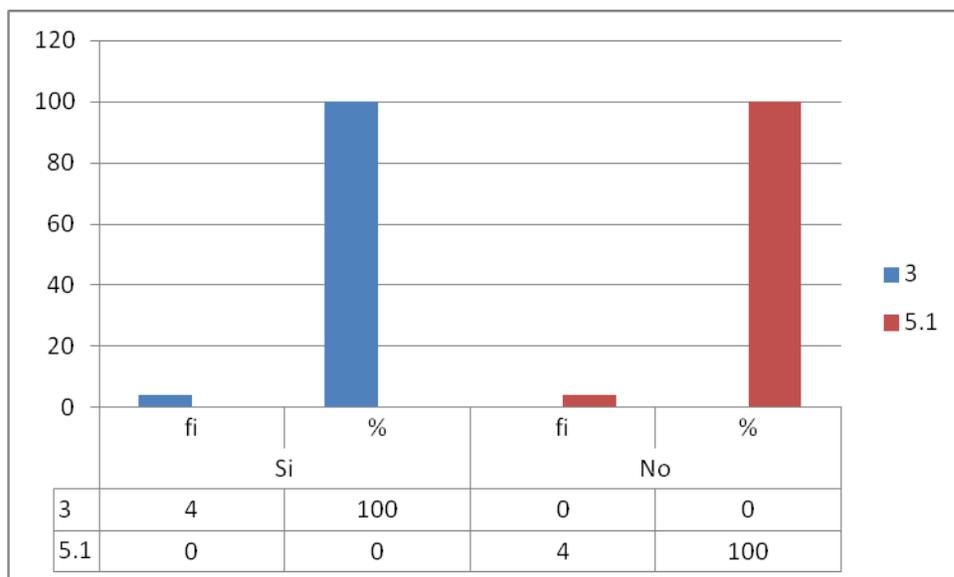
**Dimensión Pedagógica.**

**Indicador: Contenidos**

**Cuadro 30**

**Respuestas a los Ítems 3; y 5.1 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos**

Categorías	Si		No	
	fi	%	Fi	%
<b>3</b>	4	100	0	0
<b>5.1</b>	0	0	4	100



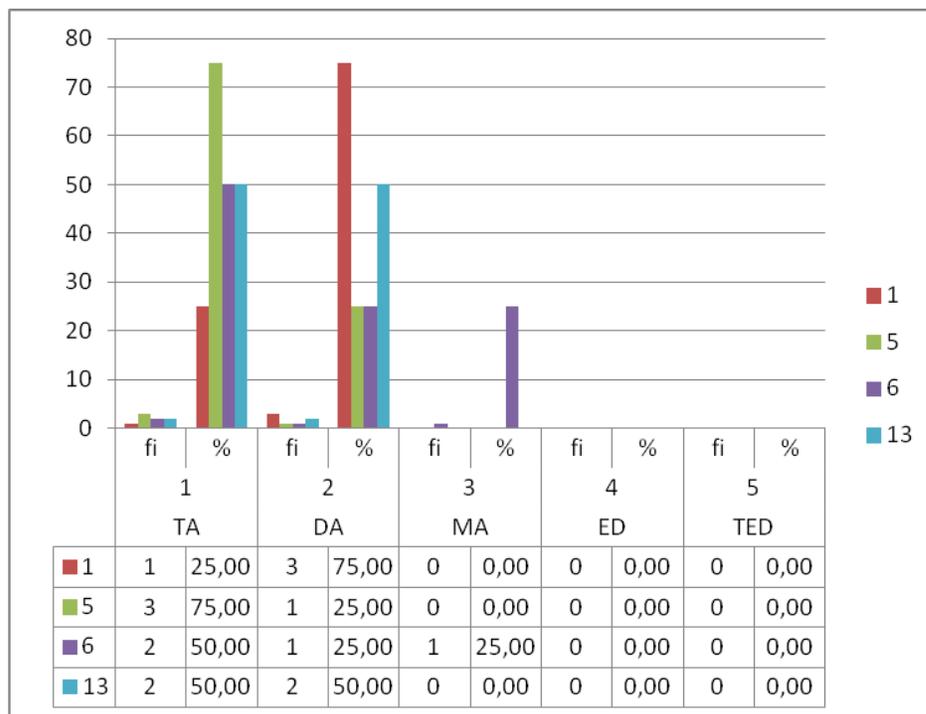
**Gráfico 20. Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 3 y 5.1 del Instrumento N° 1. Análisis de documentos de Planificación.** Comprendiendo el valor que se le da a los contenidos en la planificación se propusieron dos ítems, estos arrojaron que para el **Ítem N° 3**; con un 100% para la opción si, en la planificación se describen los objetivos para cada tema. Luego para el **Ítem N° 5.1** se buscó si las técnicas de enseñanza se ajustan al contenido, lo cual no se hace y así lo destaca el 100% para la opción No

**Cuadro 31**

**Respuestas a los Ítems 1, 5; 6 y 13 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	fi	%
<b>Ítems</b>	fi	%	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>1</b>	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>5</b>	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>6</b>	2	50,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	4	100
<b>13</b>	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	100



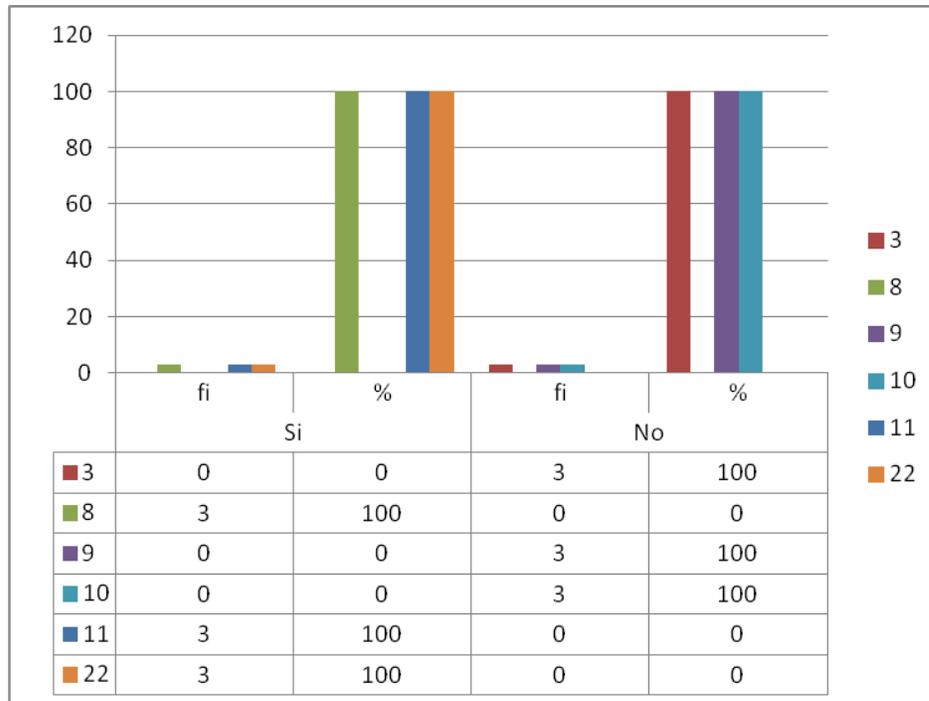
**Gráfico 21. Representación porcentual de los resultados para Ítems 1; 5; 6 y 13 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 1; 5; 6 y 13 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales** el manejo de contenido y su importancia es visto por los docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, de la siguiente manera. **Ítem N° 1;** el 25% indico estar totalmente de acuerdo y 75% de acuerdo en que los contenidos se ajustan a la realidad del estudiante **Ítem N° 5;** en cuanto a incluir actividades de motivación como factor para el desarrollo de las actividades diarias, un 75% dijo estar totalmente de acuerdo y un 25% de acuerdo **Ítem N° 6** con opiniones diversas los docentes indican con un 50% totalmente de acuerdo, 25% de acuerdo y 25% medianamente de acuerdo en el uso de las actividades de repaso como una forma de consolidar conocimientos previos y dar pie a nuevos procesos de aprendizaje. Por último el **Ítem N° 13;** 50% de los docentes está totalmente de acuerdo y 50% indica estar De Acuerdo que los contenidos se alcanzan sólidamente al vincular la teoría y la practica

**Cuadro 32**

**Respuestas a los Ítems 3; 9; 10; 11 y 22 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

Categorías	Si		No	
	fi	%	fi	%
<b>3</b>	0	0	3	100
<b>8</b>	3	100	0	0
<b>9</b>	0	0	3	100
<b>10</b>	0	0	3	100
<b>11</b>	3	100	0	0
<b>22</b>	3	100	0	0



**Gráfico 22. Representación porcentual del resultado para los Ítems 3; 8; 9; 10; 11 y 22 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

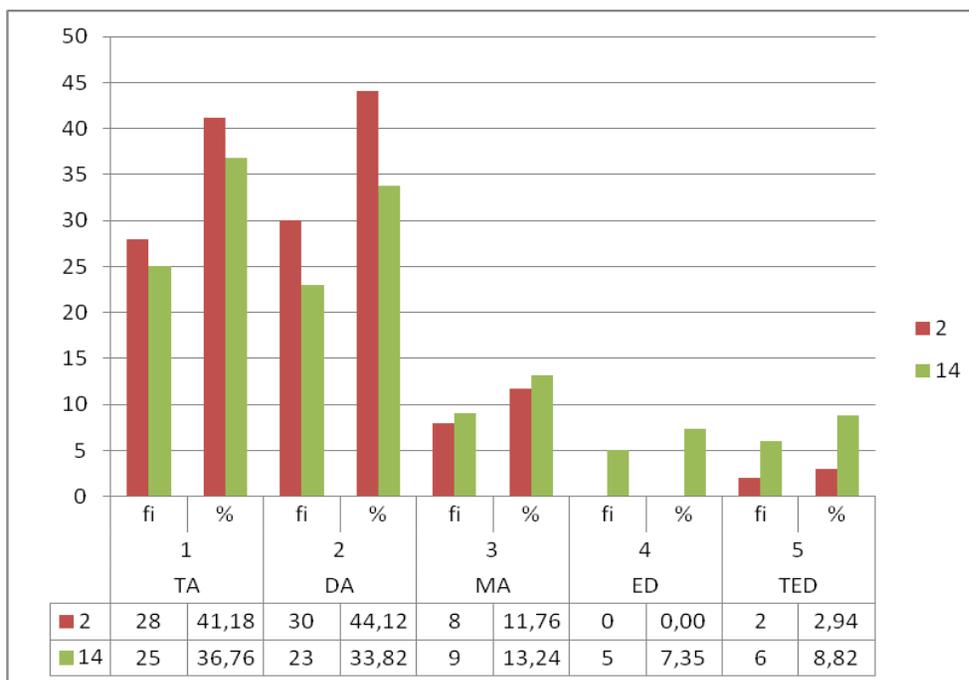
**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 3; 8; 9; 10; 11 y 22. Del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales.** Varios elementos interesantes pudieron ser observados entorno

al manejo de los contenidos propios de la asignatura Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se observó en cuanto al: **Ítem 3**; durante el desarrollo de la clase el uso de la técnica de interrogación como guía para el desarrollo de los contenidos no fue observada y esto se plasma con una opción del 100% para el No **Ítem 8** se observó un aula con abundancia de recursos didácticos propios para el alcance de contenidos de la asignatura lo cual se indica con un 100% para opción Si. Para los **Ítems 9 y 10** se puede hacer un análisis conjunto en tanto que guardan estrecha relación el **Ítem 9** en un 100% para la opción no, para señalar que el laboratorio no cuenta con materiales suficientes para el desarrollo de aprendizaje y el **Ítem 10** en igual medida que el ítem 9, la opción no en un 100% en tanto que el laboratorio no cuenta con sustancias para el desarrollo de actividades específicas de la asignatura **Ítem 11**. El laboratorio es usado como elemento para la construcción y perfeccionamiento del aprendizaje y esto se indica con la opción Si representada en un 100%. Por último el **ítem 22** representado en un 100% para la opción Si, al observarse que se vincula la teoría y la práctica para alcanzar el desarrollo de los contenidos planificados.

### Cuadro 33

#### Respuestas a los Ítems 2 y 14 del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
2	28	41,18	30	44,12	8	11,76	0	0,00	2	2,94	68	100
14	25	36,76	23	33,82	9	13,24	5	7,35	6	8,82	68	100



**Gráfico 23. Representación porcentual de los ítems 2 y 14 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes de del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 2 y 14 del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los Estudiantes:** Los ítems 2 y 14 tratan acerca de dos temas importantes para el **Ítem N° 2**; sobre los contenidos más significativos como estudiante son aquellos relacionados con la realidad cercana, dicen estar: 41,18% Totalmente de Acuerdo; 44,12% De Acuerdo; 11,76% Medianamente de Acuerdo; y 2,94 % en Total Desacuerdo. **Ítem 14** los resultados indican que para los estudiantes las clases teóricas de ciencias naturales se vinculan con las actividades de laboratorio en ese sentido los resultados reflejan: 36,76 % Totalmente de Acuerdo; 33,82% De Acuerdo; 13,24% Medianamente de Acuerdo; 7,35% en Desacuerdo y 8,82 % en Total Desacuerdo.

**Análisis de los resultados concernientes al indicador: Contenidos; de la Dimensión Pedagógica para la Variable Estrategia de Enseñanza.** Un estudio de la clase, labor docente, planificación, estaría incompleto si no se consideran los contenidos. De acuerdo a los resultados, se puede considerar que en la U.E Instituto

Mano Amiga el desarrollo de los mismos surge de plantear claramente los objetivos para cada tema. Algunas técnicas de enseñanza no se ajustan al contenido, poniendo en riesgo el aprendizaje.

Los docentes reconocen la importancia de que los contenidos se ajusten a la realidad del estudiante e incluir actividades de motivación como factor para el desarrollo de las actividades diarias, también reconocen que las actividades de repaso son una forma de consolidar conocimientos previos y dar pie a nuevos procesos de aprendizaje. Sobre los contenidos más significativos los estudiantes señalan que para ellos son aquellos que se corresponden con sus realidades cercanas

Es común en el área de Ciencias Naturales el uso del laboratorio, lo que implica aulas con suficiente dotación, equipos materiales y sustancias. Atendiendo a esto se observó en el aula abundantes recursos didácticos, laminas, textos y maquetas; sin embargo, el laboratorio carece de equipos y sustancias, aun cuando se desplazan al espacio que corresponde al laboratorio y los estudiantes indican que se vincula la teoría con la práctica. Las actividades observadas consisten en llenar los aspectos teóricos de cuadernos de trabajos, realizar maquetas y dibujos que complementan o repiten lo que están desarrollando en las horas teóricas.

### **Indicador: Técnicas**

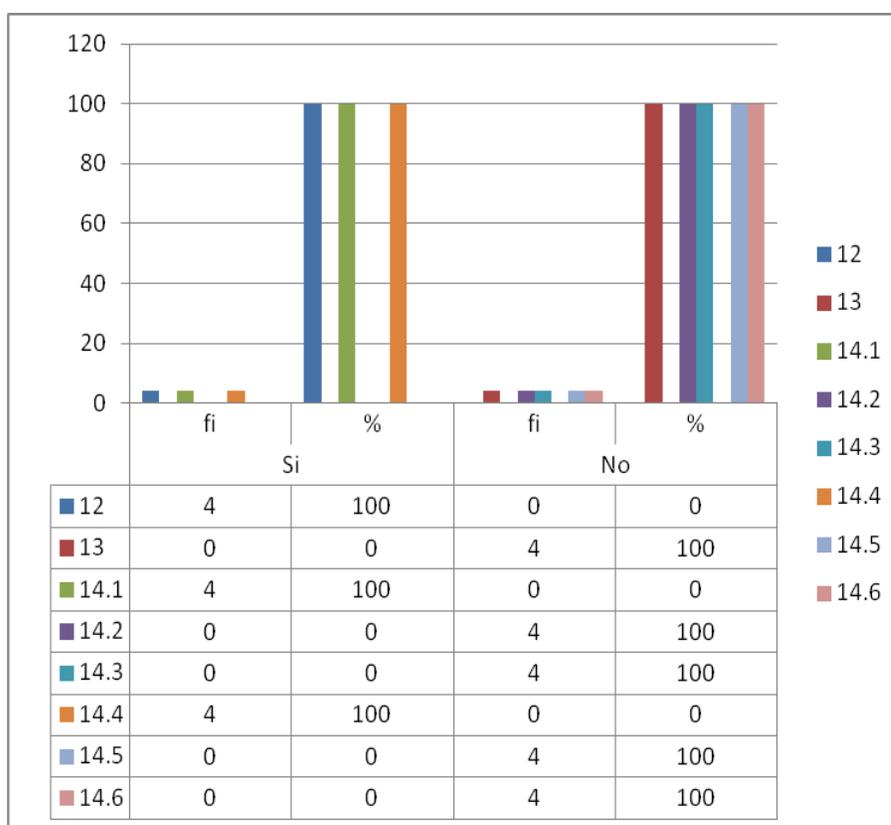
#### **Cuadro 34**

#### **Respuestas a los Ítems 12; 13 y 14 del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos**

<b>Categorías</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>	
	<b>fi</b>	<b>%</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>12</b>	4	100	0	0
<b>13</b>	0	0	4	100
<b>14.1</b>	4	100	0	0

**Cuadro 34 (Cont.)**

Categorías	Si		No	
	fi	%	fi	%
<b>14.2</b>	0	0	4	100
<b>14.3</b>	0	0	4	100
<b>14.4</b>	4	100	0	0
<b>14.5</b>	0	0	4	100
<b>14.6</b>	0	0	4	100



**Gráfico 24. Representación porcentual del Análisis de Documentos. Planificación de Ciencias Naturales. Correspondiente al Instrumento N° 1**

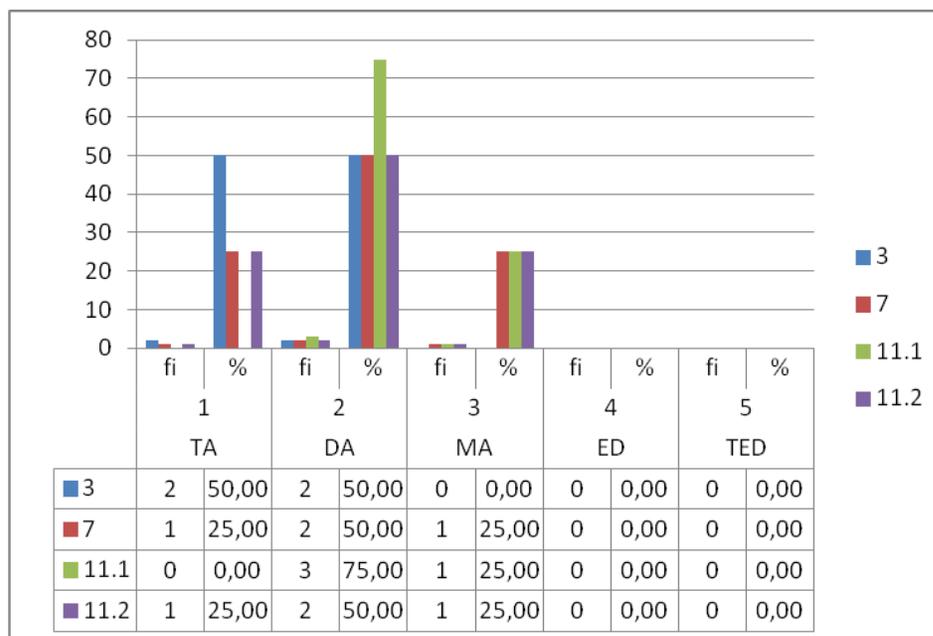
**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 12; 13 y 14 (14.1; 14.2; 14.3; 14.4; 14.5; 14.6) del Instrumento N° 1. Análisis de Documentos.** Cuando se realizó la observación de la planificación de Ciencias Naturales para primer año de la

U.E Instituto Mano Amiga, a través de la técnica de análisis de documentos, atendiendo a las técnicas que promueven el aprendizaje, se evidenció para el: **Ítem N° 12**; en un 100% el uso del dictado como técnica para la apropiación de conceptos **Ítem N° 13**; registrada con un 100% en la opción No, para reflejar que en la planificación no se impulsan actividades educativas que van más allá del ámbito escolar. En cuanto al **Ítem 14** que comprende los **Ítems N° 14.1; 14.2; 14.3; 14.4; 14.5; 14.6**; se puede establecer dos tendencias claras, el uso de la observación (14.1) y de la demostración (14.4) como procesos lógicos del conocimiento que los estudiantes ponen en práctica. Para los otros ítems, 14.2; 14.3; 14.5 y 14.6 no se evidencia la posibilidad de aplicación de acuerdo a lo planificado, se estaría hablando respectivamente de los procesos lógicos de definición, división, demostración; comparación y conclusión.

### **Cuadro 35**

**Respuestas a los Ítems 3; 7 y 11 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>3</b>	2	50,00	2	50,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>7</b>	1	25,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>11.1</b>	0	0,00	3	75,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>11.2</b>	1	25,00	2	50,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	<b>4</b>	<b>100</b>



**Gráfico 25. Representación porcentual de los resultados para Ítems 3; 7 y 11 (11.1 Y 11.2) del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 3; 7 y 11 del Instrumento N° 2. Cuestionario dirigido a los docentes de ciencias naturales** En un intento de caracterizar las técnicas docentes de Ciencias Naturales de la U.E Instituto Mano amiga, se propuso en los ítems descritos la posibilidad de evaluar si de acuerdo al **Ítem N° 3** los docentes consideran que los conocimientos previos favorecen la apropiación de nuevo contenido, resultando un 50% totalmente de acuerdo y 50% de acuerdo. Luego, en el **ítem N° 7** se indagó si consideran que orientar las actividades de manera clara, facilita al estudiante el acto de construir su aprendizaje y se obtuvieron tres tendencias, para un 25% Totalmente de Acuerdo; 50% De acuerdo y 25% Medianamente de Acuerdo. Por último en este apartado el **Ítem 11** que comprende los ítem 11.1 y 11.2 y trató sobre el punto de partida para una pedagogía activa constituido **ítem 11.1** el dialogo constructivo e interactivo docente-estudiante donde 75% manifestó estar De Acuerdo y 25% Medianamente de Acuerdo. En el **ítem 11.2** dialogo constructivo e interactivo estudiante-estudiante de nuevo tres

tendencias, para un 25% Totalmente de Acuerdo; 50% De acuerdo y 25% Medianamente de Acuerdo

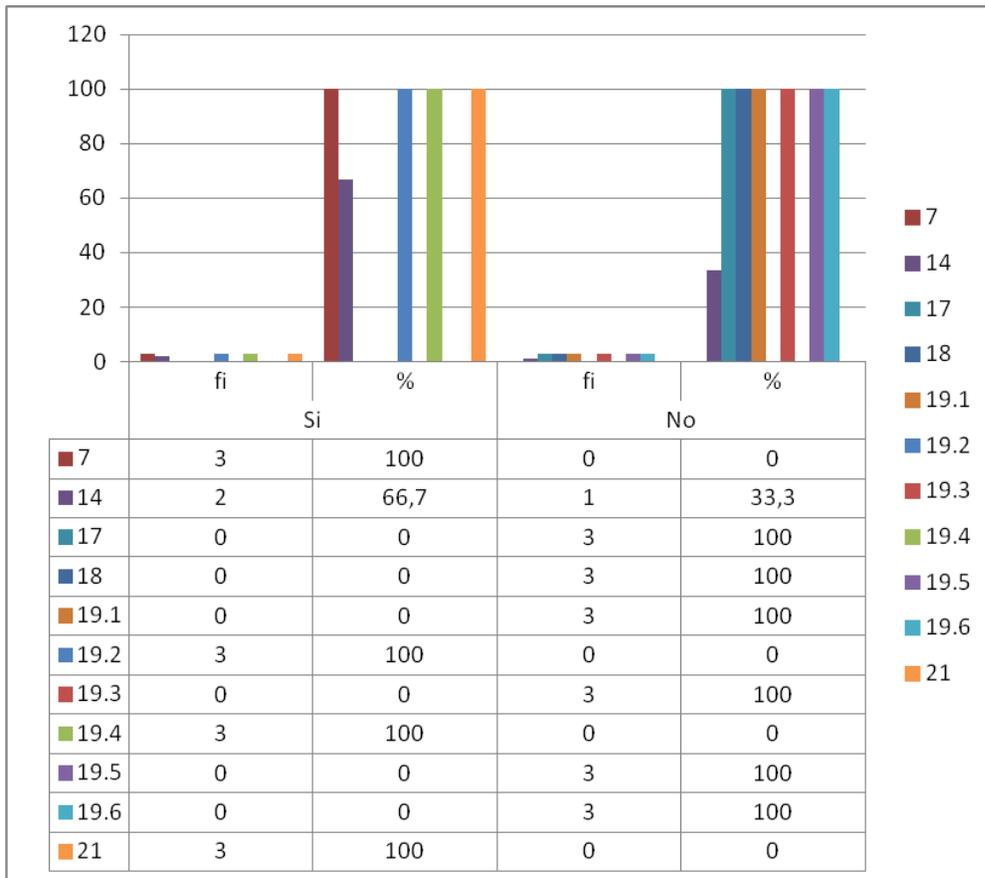
### Cuadro 36

#### Respuestas a los Ítems 7; 14; 17; 18; 19 y 21 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales

Categorías	Si		No	
	Fi	%	fi	%
7	3	100	0	0
14	2	66,7	1	33,3
17	0	0	3	100
18	0	0	3	100
19.1	0	0	3	100
19.2	3	100	0	0
19.3	0	0	3	100
19.4	3	100	0	0
19.5	0	0	3	100
19.6	0	0	3	100
21	3	100	0	0

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 7; 14; 17; 18; 19 y 21. Del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales.** Al observar la ejecución de la clase de Ciencias Naturales de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, se evidenció en cuanto a: **Ítem 7**; el 100% de las observaciones se hace uso de los conocimientos previos para dar inicio a nuevos contenidos. **Ítem 14** se designa la opción Si con un 66,7% donde se observó en distintas oportunidades el uso abundante del texto escolar como técnica de enseñanza y en un 33,7% No fue observado. **Ítem 17** con un porcentaje de 100% para la opción No, donde se destaca que los interrogatorios no guían el desarrollo de contenido **Ítem 18** el trabajo en equipo no es promovido, de allí que la opción No designe un 100% **Ítem 19** durante la observación de la ejecución de la clase docente, evidencio la promoción del uso de la definición y la demostración esto corresponde a

los ítems **19.2 y 19.4** que se representan con un 100% para la opción Si. Los Ítems opciones **19.1; 19.3; 19.5 y 19.6** se enmarcan en la opción No con un 100%, en tanto que las estrategias de aprendizaje omiten el uso de los procesos lógicos de observación, división, comparación y conclusión. **Ítem 21.** De acuerdo a este ítem con un 100% para la opción Si describe el uso abundante del dictado desde el libro de texto como medio para la apropiación de concepto.

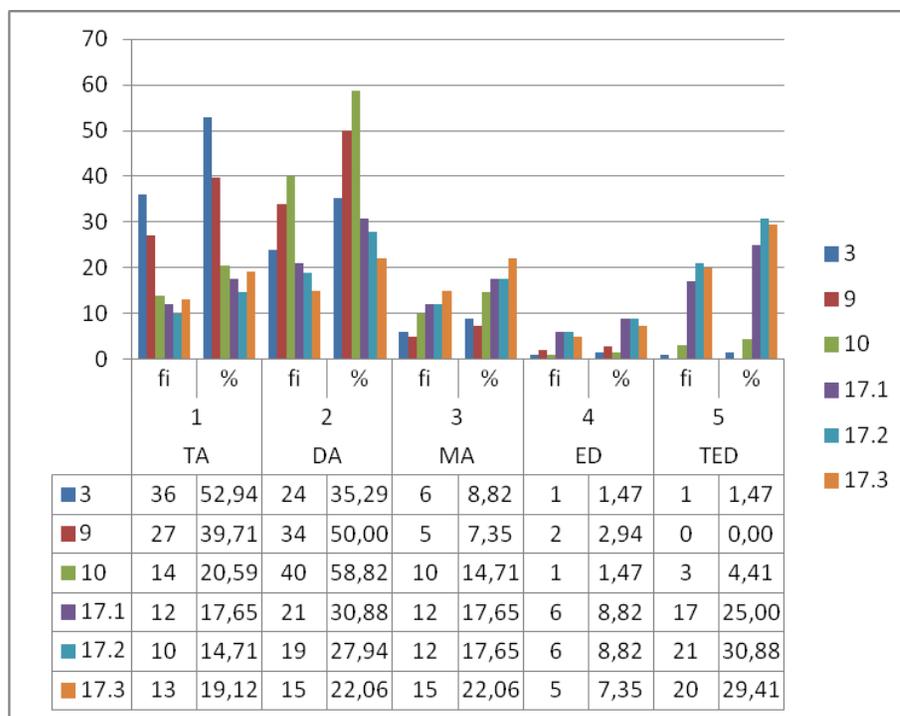


**Gráfico 26. Representación porcentual del resultado para los Ítems 7; 14; 17; 18; 19 y 21 del Instrumento N° 3. Observación de la Ejecución de la Clase del Docente de Ciencias Naturales**

**Cuadro 37**

**Respuestas a los Ítems 3; 9; 10 y 17 (17.1; 17.2) del Instrumento N° 4. Cuestionario dirigido a los estudiantes**

Categorías	TA		DA		MA		ED		TED		TOTAL	
	1		2		3		4		5			
Ítems	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>3</b>	36	52,94	24	35,29	6	8,82	1	1,47	1	1,47	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>9</b>	27	39,71	34	50,00	5	7,35	2	2,94	0	0,00	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>10</b>	14	20,59	40	58,82	10	14,71	1	1,47	3	4,41	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>17.1</b>	12	17,65	21	30,88	12	17,65	6	8,82	17	25,00	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>17.2</b>	10	14,71	19	27,94	12	17,65	6	8,82	21	30,88	<b>68</b>	<b>100</b>
<b>17.3</b>	13	19,12	15	22,06	15	22,06	5	7,35	20	29,41	<b>68</b>	<b>100</b>



**Gráfico 27. Representación porcentual de los resultados para los ítems 3; 9; 10 y 17 (17.1; 17.2 y 17.3) del Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.**

**Análisis estadístico de los resultados de los Ítems 3; 9; 10 y 17 (17.1; 17.2 y 17.3) para el Instrumento N° 4 Cuestionario dirigido a los estudiantes** Los estudiantes de primer año de la U.E Instituto Mano amiga, de acuerdo al **Ítem 3;** dicen estar 52,94% Totalmente de Acuerdo; 35,29 % De Acuerdo; 8,82 % Medianamente de Acuerdo; 1,47 % en Desacuerdo y 1,47% en Total Desacuerdo. Acerca de que el profesor de Ciencias Naturales hace uso de la técnica de exponer. Esto es, explicar para presentar nueva información en forma oral. **Ítem 9** acerca si suelen hacer uso continuo del libro de texto para desarrollar los contenidos del programa de Ciencias Naturales respondieron un 39,71 % estuvo Totalmente de Acuerdo; 50 % De Acuerdo; 7,35 % Medianamente de Acuerdo; 2,94% En Desacuerdo Para el **Ítem 10** los estudiantes señalaron estar 20,59% Totalmente de Acuerdo; 52,82% De Acuerdo; 14,71% Medianamente de Acuerdo, 1,41% En Desacuerdo y 4,41% en Total Desacuerdo sobre el uso excesivo de las exposiciones como técnica para demostrar la apropiación de conocimiento en ciencias naturales. Luego para el **Ítem 17** se comprenden los ítems **17.1; 17.2 y 17.3** las respuestas de los estudiantes acerca de si participan con el docente de Ciencias Naturales en actividades educativas que van allá de la institución escolar, señalaron **Ítem 17.1** participación en excursiones 17,65 % Totalmente de Acuerdo; 30,88 % De Acuerdo; 17,65% Medianamente de Acuerdo, 8,82% En Desacuerdo y 25% en Total Desacuerdo. **Ítem 17.2** participación en visitas guiadas 14,71 % Totalmente de Acuerdo; 27,94 % De Acuerdo; 17,65% Medianamente de Acuerdo, 8,82% En Desacuerdo y 30,84 % en Total Desacuerdo. **Ítem 17.3** participación en observaciones comunitarias 19,12 % Totalmente de Acuerdo; 22,06 % De Acuerdo; 22,06 % Medianamente de Acuerdo, 7,35% En Desacuerdo y 29,41% en Total Desacuerdo

**Análisis de los resultados concernientes al indicador: Técnicas; de la Dimensión Pedagógica para la Variable Estrategia de Enseñanza.** Relacionando los resultados obtenidos a través de los distintos instrumentos, se identifican claramente coincidencias que permiten al estudiante obtener el aprendizaje y siempre son diseñadas por el docente con un objetivo. De acuerdo a esto en la dinámica

propia de la asignatura Ciencias Naturales para primer año de la U.E Instituto Mano Amiga, se evidencio un uso continuo del libro de texto, desde el se hacen dictados y las actividades en su mayoría centran el uso de él como recurso, en consecuencia se privilegia el aprendizaje de concepto. En consecuencia son escasas las actividades educativas fuera del ámbito escolar, lo cual es ratificado por los estudiantes al consultarles sobre el tema. De esta manera, los estudiantes ponen en uso tres procesos lógicos del conocimiento, la definición, la demostración y en menor grado la observación, todo desde el libro de texto.

Resulta paradójico el hecho que los docentes se muestren de acuerdo y totalmente de acuerdo en que los conocimientos previos favorecen la apropiación de nuevo contenido, luego, como se ha señalado en análisis anteriores estos no se toman en cuenta para la planificación de actividades, sin embargo, cuando en el desarrollo de las clases evocan contenidos anteriores. El hecho de darle tanto valor a lo conceptual justifica el dialogo constructivo e interactivo docente-estudiante, una clara tendencia del control docente sobre los contenidos, pero luego le resta valor al dialogo constructivo e interactivo estudiante-estudiante. Siendo este un recurso de aprendizaje con tendencias constructivistas, pudiendo promover el trabajo en equipo y de investigación en y desde, espacios fuera del aula

## **Sustentación teórica de los resultados para la Variable Estrategia de Enseñanza.**

### **Dimensiones Didácticas Evaluativa y Pedagógica**

Al evaluar la estrategia de enseñanza para Ciencias Naturales de Primer Año en la U.E Instituto Mano Amiga, se identifican un conjunto de factores que permiten dar visión positiva al tema. Antes de presentar teóricamente los resultados es propicio recordar la definición de Estrategias de Enseñanza que orienta la investigación, la misma es entendida de acuerdo a lo señalado por Anijovich y Mora (2009) como “el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos” (p. 4) En ese sentido se trata de

orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué se quiere que los estudiantes aprendan.

En primer lugar, destaca la actuación del docente. Quienes se dedican a la enseñanza de Ciencias Naturales son profesionales que tienen dominio de los temas propuestos y hacen uso de diferentes herramientas para intentar diferentes vías de la respuesta a las interrogantes de los estudiantes cuando estas surjan

Con una planificación tipo proyecto suficientemente flexible ejecutan las actividades. Poco énfasis hacen en el diagnóstico, omitiendo las necesidades e intereses de los estudiantes, esto es a fin de alcanzar aprendizajes significativos donde la realidad cercana al estudiante sea desde siempre un elemento motivador de aprendizajes significativos, diferentes investigaciones resaltan la importancia de la motivación y en ese sentido Roy (1991) citado por Nogales (2003) denota que es una actividad donde toda la responsabilidad es del docente, al señalar que: “el profesor puede suscitar, enganchar, sostener o mantener esta motivación por aprender. Adoptando prácticas de enseñanza eficaces, los profesores pueden ejercer una influencia determinante sobre la mejora de la calidad del aprendizaje” (p. 23).

Aquí entra en juego la habilidad docente y la flexibilidad del plan cuando por alguna circunstancia surjan hechos que requieren relacionar los contenidos con los sucesos del entorno, entonces se contextualizan los contenidos. El sentido que los estudiantes otorgan a las actividades de aprendizaje también depende del contexto social, familiar y del entorno educativo, de aquello que resulta significativo para esa comunidad escolar. Por eso, Perrenoud (2004) sugiere algunos ejemplos de elementos que deben contextualizarse, incorporarse y contemplarse desde el inicio de la planificación.

hablar del sentido del trabajo, de los saberes, de las situaciones y de los aprendizajes, y afirma que el sentido se construye considerando los valores y las representaciones de una cultura, y que dicha construcción se produce en una situación determinada a través de las interacciones y los intercambios” (p. 53)

Continuando con el análisis, también se observó un ambiente de clase poco tolerante, donde son escasas las participaciones espontaneas y orientadas a la consolidación de conceptos. El trabajo teórico conceptual es abundante y hay un esfuerzo sustentado entre docentes y alumnos por alcanzar los objetivos del programa

Es importante resaltar que los docentes encargados de dictar Ciencias Naturales para primer año de la U.E Mano Amiga, sin ser especialistas en el área, son graduados en educación integral con un promedio de años de servicio entre 05 a 18 son 03 mujeres y 01 es hombre. Estar consciente de la necesidad de mantenerse actualizados e informados, es decir, para dictar las asignaturas.

Puede resumirse este apartado señalándose que al evaluar las Estrategias de Enseñanza, esta actividad cumple con tres pasos elementales. Primero un inicio marcado por la planificación a detalle, suficientemente flexible, sinónimo de un periodo reflexivo. En segundo lugar si ha de contemplarse un inicio, este momento seria el desarrollo, el cual denota el accionar de la estrategias de enseñanza; donde el docente en su praxis y la clase como espacio de la construcción del conocimiento son protagonistas, en esta etapa se identifica la necesidad de motivar; contextualizar los contenidos, para alcanzar aprendizajes significativos y no solo hacerlo en momentos imprevistos o de emergencia.

Sin embargo, los docentes son conscientes de la importancia explican en clase el qué, cómo, por qué y para qué de las actividades a desarrollar y aun cuando es consciente de la importancia de promover la participación, los estudiantes escasamente lo hacen.

En último lugar, la evaluación, punto cumbre que debe ser ejecutado de manera cuidadosa y que significa el cierre de la estrategia de enseñanza, la misma como lo indica Navarro (2006):

forma parte del proyecto, es inherente a éste. Debe acompañar todo el desarrollo del proyecto ya que permite establecer logros, corregir errores, rectificar y profundizar en algunos aspectos (...) la evaluación debe expresar y reconocer colectiva e individualmente deficiencias, aportes y logros (p.9)

Por lo tanto, hay que prestar especial atención, se dedican las clases de ciencias naturales a la evaluación de aprendizajes de conceptos y tienden a considerar el producto de mayor importancia que el proceso.

Con un carácter netamente cuantitativo, ajustado a lo que rige la Ley, cuando indica en el Reglamento de la Ley Orgánica de Educación, artículo 88 que:

la evaluación constituye un proceso permanente dirigido a identificar y analizar tanto las potencialidades para el aprendizaje, los valores, los intereses y las actitudes del alumno para estimular su desarrollo, como aquellos aspectos que requieran ser corregidos o reorientados. Apremiar y registrar en forma cualitativa, de primero a sexto grado o cuantitativa en la tercera etapa

Obsérvese que es un hecho conocido la importancia de resaltar las potencialidades e individualidades de los estudiantes y esto se logra incorporando rasgos cuantitativos a la evaluación, actividad que en escasas ocasiones son realizadas.

Los resultados concernientes a la dimensión pedagógica, permiten identificar una doble vertiente entre lo que se enseña y lo que se aprende, desde la pedagogía, el docente fomenta el aprendizaje, estimándose dos indicadores, a saber: los contenidos y la técnica. Cuando se trata de ciencias naturales, el contenido es particularmente importante, los modelos de aprendizaje de las ciencias toman como punto de partida la estructura conceptual de los estudiantes, tal como lo señala Gispert (2000) al indicar que “la forma como se integran nuevos conocimientos viene determinada por los procesos que lo permiten, integrando ideas previas” (p. 1078). Ciertamente las Ciencias Naturales es una asignatura netamente teórica pero como su nombre lo indica, estos vienen de la naturaleza, de acuerdo a los resultados, la tendencia del docente es promover el aprendizaje de conceptos, el uso del texto, el dictado y evocando conceptos anteriores, pero, omitiendo las verdaderas ideas previas, esas que indican una enseñanza constructivista y que de acuerdo a las tendencias actuales definen el aprendizaje.

En consecuencia, omitiendo las ideas previas, se aleja al estudiante de su realidad, de su entorno, de ese lugar desde donde se construyen los conceptos de las Ciencias Naturales. El uso de procesos lógicos del pensamiento, los más básicos, observar, comparar, dividir, demostrar, concluir, permite al estudiante formar definiciones, acercarse a los conceptos desde su realidad, no solo una estructurada y dirigida copia de conceptos, de esta manera los contenidos manejados en la U.E Instituto Mano Amiga, se encuentran con el concepto tradicional de transmisión de conocimientos, esto deja al aprendizaje como “una acumulación por parte del alumno de un conjunto más o menos organizado de conocimientos (datos, listas, fechas, etc), de forma que la educación se equiparaba al conocimiento de una serie de saberes considerados relevantes” (ob. cit. P. 1081)

Por otra parte, no se pretende desvirtuar la necesaria enseñanza de conceptos; difícilmente se podrían resolver ciertos problemas propios de química, física sin conocer los símbolos o sería imposible comprender el funcionamiento de un ecosistema sin ciertos resultados previos, pero si se tiene un laboratorio con poca dotación de materiales y sustancias, en una institución que cuenta con alrededores físico-naturales abundantes, pueden usarse espacios alternos para propiciar la enseñanza de procedimientos que acerquen al estudiante hacia el aprendizaje, si de conocer el ecosistema se tratase, por qué no entrar en contacto directo con el mismo.

Señalan los expertos en didáctica de las ciencias experimentales que los contenidos se pueden distinguir en tres tipos que favorecen la aplicación de diferentes técnicas, estos son conceptos, procedimientos y actitudes. Los conceptos de acuerdo a lo analizado anteriormente permiten estructurar conocimientos concretos. Luego los procedimientos atendiendo a lo señalado por Gispert (2000) equivale lo que algunos autores señalan como estrategias de aprendizaje, estos son “los procesos o conjunto de acciones ordenadas que pretender obtener un determinado resultado” (p.1084) se refieren a saber hacer algo, esto requiere que las actividades experimentales estén relacionadas a las actividades teóricas, tales como manipular un termómetro, un barómetro, construir con ellos gráficos de barras para estudiar la temperatura o la presión, una buena parte de los procedimientos que se deben utilizar en las ciencias

experimentales son propios del trabajo científico, de allí la importancia del trabajo y la dotación adecuada de los laboratorios.

Por último las actitudes requeridas para la formación integral del educando, las técnicas usadas por el docente deben favorecer la adquisición de ciertas actitudes, para el caso de la investigación no solo la transmisión de conocimientos sino valores, individual y social, estimulando para ello, el contacto positivo estudiante-docente, donde este ultimo modele con su ejemplo y estudiante-estudiante, tan o más importante que todo, esa interacción con sus iguales, orientada por el docente, permitirá estudiantes más tolerantes entre sus congéneres, respetuosos del otro, de si mismo y del medio ambiente, a la vez que se fomenta un aprendizaje de las ciencias mediatizado por la actitud del alumnos hacia ellas.

Si se lee con atención, corresponde a lo señalado en el Currículo Básico Nacional (1997) atendiendo al manejo de contenidos hacia lo conceptual, procedimental y actitudinal, porque es la intención de los aprendizajes actuales, la construcción del conocimiento por estudiantes integrales. Recordando que la educación secundaria no tiene un currículo o programa de estudio legal desde 1985 cuando se diseñaron los Manuales del Docente. Por esto, las estrategias de aprendizaje se corresponden al “Proceso de toma de decisiones, consciente e intencional, acerca de qué conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales poner en marcha para conseguir un objetivo de aprendizaje en un contexto determinado” (Navarro, 2006. P 13)

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En este capítulo se pretende detallar las conclusiones y con ellas hacer el cierre de la presente Investigación además se presentan las recomendaciones del presente estudio, el cual se fundamenta en la evaluación de las estrategias aplicadas por docentes en la asignatura de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

#### **Conclusiones**

Esta investigación está enmarcada en el ámbito de la evaluación, con la finalidad de detallar cómo el docente enseña en el área de ciencias naturales, qué estrategias utiliza para el conocimiento, qué tipo de actividades desarrolla para que los estudiantes asuman no sólo el aprendizaje teórico, sino la capacidad de transferirlo al quehacer cotidiano.

Desarrollada la investigación se pusieron en evidencia las prácticas de enseñanza entorno a las Ciencias naturales, las mismas permitieron: Identificar las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes en el área de Ciencias Naturales para los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Y evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en el área de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano Amiga. Con esta motivación y considerando como variable Estrategias de enseñanza, se pudo valorar, la propuesta investigativa.

Concluyendo entorno al objetivo específico número uno denominado: *Identificar las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes en el área de Ciencias Naturales para los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga* para ello se estimó el quehacer cotidiano del docente de Ciencias Naturales del Instituto Mano Amiga, después de observar las planificaciones

docentes, la ejecución de las clases y conversar con los docentes y los estudiantes, se pudo identificar y evaluar las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes en el área de Ciencias Naturales para los alumnos del primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga, siendo estas en general:

Uso de la técnica de la pregunta, con esta estrategia canalizan la dinámica de la clase, buscando con ella la interactividad en el ámbito de comunicación docente-estudiante. Sin embargo las participaciones de los estudiantes son escasas.

Se nota cumplimiento cabal de los contenidos propuestos en el currículo y uso de los libros de texto como guía para el desarrollo fiel de esos contenidos, de allí que el manejo de contenido teórico literal es abundante, contrario a la praxis experimental propia de los trabajos de laboratorio del área de Ciencias Naturales, donde se pone a prueba los contenidos teóricos desarrollados, o bien se logran aproximaciones a los conceptos manejados.

Gracias al uso de la técnica de observación en la ejecución de las clases de ciencias naturales se apreció que el docente explica y presenta información de manera oral, los estudiantes participan escasamente de manera espontánea. Se pudo acotar que se asignan una lista de actividades a realizar, dejando a los estudiantes que resuelvan y con poca información sobre el objetivo o finalidad de lo que están realizando. Es importante aclarar que la opinión de los estudiantes sobre este punto es muy variada y la mayoría señaló que los docentes presentan las clases atendiendo a las preguntas claves.

Es importante destacar una gran debilidad en tanto que se ofrece poca información a los estudiantes sobre los pasos que va a seguir en clase, los contenidos a evaluar, los criterios de evaluación, deduciéndose que la escases de participación es producto de la ausencia de factores o estrategias de motivación para el desarrollo de clase.

Las conclusiones antes mencionadas, permiten cerrar esta investigación, haciendo hincapié en lo planteado como Objetivo General: *Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.*

Requiere mencionar las condiciones académicas de los docentes de Ciencias Naturales, las cuales definen el perfil docente, donde la mayoría no son especialistas en el área, genera cierta debilidad, la cual es compensada por el interés de los docentes a participar en talleres y diplomados propios de la especialidad que le ayudan a desarrollar su praxis pedagógica.

Es importante destacar que uno de los aspectos identificados con la investigación fue mencionado en el análisis de resultado, pero el mismo define toda la investigación, en tanto que la actividad de enseñanza cumple con tres pasos elementales.

Primero un inicio marcado por la planificación, con cierta flexibilidad para innovar y mejorar, incluso para aceptar sugerencias, la reflexión que debe ser llevada a cabo para planificar, es insuficiente, al evaluar este aspecto se observó poca pertinencia de lo planificado con la realidad del estudiante, las actividades no incluyen el entorno y el uso de recursos provenientes de esa naturaleza que se encuentra a la mano y que puede enriquecer desde todo punto de vista el desarrollo de contenidos.

Contemplada la planificación es propicio evaluar el momento del desarrollo, el cual denota el accionar de la estrategias de enseñanza; donde el docente en su praxis y la clase como espacio de la construcción del conocimiento son protagonistas, en esta etapa se identifica la necesidad de motivar; contextualizar los contenidos, para alcanzar aprendizajes significativos y no solo hacerlo en momentos imprevistos o de emergencia.

Hay cierta riqueza en el manejo de técnicas de evaluación, mapas mentales, talleres, laminas, maquetas sin embargo, requiere reforzar constantemente el para qué y el por qué se hacen ese tipo de investigaciones, así como lo que se quiere lograr. Sigue siendo evidente la tendencia del docente es promover el aprendizaje de conceptos, el uso del texto, el dictado y evocando conceptos anteriores, pero, omitiendo las verdaderas ideas previas, esas que indican una enseñanza constructivista y que de acuerdo a las tendencias actuales definen el aprendizaje.

Como antes se ha dicho, no se pretende desvirtuar la necesaria enseñanza de conceptos; difícilmente se podrían resolver ciertos problemas propios de química, física sin conocer los símbolos o sería imposible comprender el funcionamiento de un ecosistema sin ciertos resultados previos, se aboga actualmente por una educación científica que contribuya al engrandecimiento de la sociedad, la idea de un individuo que vive en armonía con su entorno y que va a la par de las innovaciones tecnológicas, a la vez que se informa de manera permanente de los avances de la ciencia que ocurren a nivel mundial, hace necesario rescatar la imagen de la enseñanza de ciencias naturales y la importancia de aprenderla, en las estrategias de enseñanza ha de superarse la transmisión de conocimientos teóricos e históricos, e ir hacia la búsqueda de respuestas en áreas como telecomunicaciones, biotecnología, medicina y otras que adquieren valor, individual y social, esto ha de requerir planificaciones globalizadas y ajustadas a la realidad.

Ante lo planteado, es oportuno destacar que gracias al instrumento n° 1 que tuvo como finalidad evaluar la planificación de los contenidos de los docentes de Ciencias Naturales, así como la evaluación, usándose como técnica el análisis de documentos, se puede concluir que la planificación cuando es diseñada como proyecto se acerca a la realidad e interés de los estudiantes, cuando no es proyecto sólo responde a los contenidos del programa de ciencias naturales.

Se necesita ciertamente que los docentes del primer año de Media General del Instituto Mano amiga que imparten el área de ciencias naturales incorporen en sus planificaciones estrategias de enseñanza que partan de las necesidades e intereses del estudiante y lo lleven a ser un agente de cambio en su entorno, considerar las actividades relacionadas con la dinámica de las ciencias de hoy en día y desarrollar estrategias incorporándolas como guía para el manejo útil de la información científica

### **Recomendaciones**

En este apartado se presentará las recomendaciones, que son el producto de los resultados y de las conclusiones de la investigación ,las mismas van dirigidas al

personal directivo, personal de coordinación , personal docente y estudiantes del Instituto mano amiga .

### **Personal directivo**

En primer lugar se recomienda abrir espacios de capacitación para el personal docente de Instituto mano amiga referente a las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Se sugiere a demás elaborar diagnósticos al inicio de cada lapso para enfocar la planificación del docente a la realidad e intereses de los estudiantes y su entorno.

Abrir espacios de talleres donde los docentes adquieran estrategias que luego puedan aplicar en el desarrollo de las clases.

### **Personal Coordinador**

Hacer seguimiento de las planificaciones y planes de evaluación con el fin de asegurara que los mismos respondan a los intereses de los estudiantes.

Se sugiere además organizar actividades de investigación en función de garantizar el desarrollo del conocimiento e intereses de los estudiantes, su entorno, la escuela y su comunidad.

### **Personal Docente**

Una de las recomendaciones fundamentales los es el hacer de las actividades de case un encuentro de aprendizaje significativo, donde se dé repuesta a los intereses y demandas reales del estudiante.

Hacer uso de estrategias motivadoras, donde se involucre al estudiante en situaciones reales que lo lleven al campo de la investigación.

Involucrar en sus planificaciones estrategias que partan de las necesidades e intereses de los estudiantes.

### **A los estudiantes.**

Todas las áreas del conocimiento les permiten adquirir experiencias para desarrollar sus capacidades intelectuales.

El contacto con las ciencias naturales le permitirá visualizar el mundo, sus fenómenos, los seres y aspectos de la naturaleza; aprenderán a observar, preguntar, comparar, establecer relaciones, analizar y sintetizar, es decir iniciarán un camino en el campo de la investigación.

Se recomienda aprovechar el tiempo para indagar, preguntar y opinar con el fin que sus inquietudes sean incluidas en la planificación y el desarrollo de las actividades de clase.

## REFERENCIAS

- Acevedo, J (1998) Técnica de documentación e investigación. Universidad Nacional Abierta. Caracas
- Alfaro, M. (2000). Evaluación del Aprendizaje. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDEUPEL).
- Arias. M (2002) El proyecto de Investigación (3° Edición) Episteme.Caracas.Venezuela
- Balestrini, M (2006) Como elaborar el proyecto de investigación. BL Asociados. Séptima edición
- Beltrán J y García E (1992). Psicología de la Educación. Madrid.
- Benedito, Antolí. (2007). Introducción a la Didáctica. Fundamentación teórica y diseño curricular. Editorial Barcanova. Barcelona-España.
- Bisquerra, R (1989) Métodos de Investigación Educativa. Guía Práctica. Barcelona. España: CEAC, S.A.
- Briones (2002) Técnicas e instrumentos para la recolección de la información .Santiago de Chile P.I.I.E.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2006). Formación del profesorado en Educación Superior. Desarrollo curricular y evaluación. Volumen II. Mc Graw Hill. España
- Carrillo. M. (2003) análisis de las estrategias evaluativas aplicadas por los docentes de la I y II etapa de la escuela Municipal Miguel José Sanz de Baruta. tesis de grado UPELJMSM.
- Coll, C (1996) El constructivismo en el aula. Barcelona. Editorial Grao de services pedagógicas
- Coll, Cesar. (1991). Constructivismo e intervención educativa: ¿Cómo planificar proyectos educativos?. Congreso Internacional de Psicología y Educación, "Intervención Educativa". Madrid-España
- Constitución (1999)Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela,n° 5.456 (Extraordinario).Marzo 24 de 2000

- Delors, J (1996) Ciencias Naturales para el siglo XXI “La Educación encierra un tesoro”. Paris. Santillana/ UNESCO
- Díaz, F y Barriga (2002) Estrategias del aprendizaje (2da edición) Mc Graw Hill. México.
- Díaz, J., Castañeda, M. y Lule, W. (1986). Importancia de las estrategias de aprendizaje. Barcelona: Kaïros.
- Díaz, F y Hernández, G (1999): Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México. Mc Graw Grill
- Diseño Curricular de Educación Básica (1997) Ministerio de Educación.
- Faraday, M. (1997). Material Curricular. Bogotá – Colombia. Editorial: Mc Graw Hill Interamericana
- Fernández J.M (2008) Matriz de competencias del Docente de Educación Básica. Tesis de Grado. Universidad politécnica Antonio José de Sucre. Caracas. Venezuela.
- García, J. (2003). Didáctica de las ciencias: resolución de problemas y desarrollo de la creatividad. Bogotá – Colombia. Cooperativa Magisterio.
- García y Pérez (1989) Diagnóstico y toma de decisión. Madrid Rialp
- Guba y Lincon (1989) EFFECTIVE EVOLUTIÓN. San Francisco. Jossey. Bas
- Hernández, Fernández y Baptista (2006) Metodología de la Investigación. 4 edición. Mexico.Mc Graw Hill.
- Hernández S.R (1998). Metodología de la investigación. 3° Edición. México. Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (2000). Metodología de la investigación Holística ( 3 era edición) Caracas Sypal.
- Jiménez, B. (2000). Evaluación de Programas, Centros y Profesores. Madrid: Síntesis Educación.
- Kindsvalter, R. y Ishler, M. (1998). Dinac of Effective Teaching. New York
- LAROUSSE. La evaluación educacional, historia, problemas y propuestas (primera edición)

- Ley Orgánica de Educación (2009) Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929 (Extraordinaria) 15 de Agosto 2009
- Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente. Gaceta Oficial N° 38125. 11 de Febrero 2005. Caracas
- Martínez, J (1998) Aprendizaje en la Universidad: Desafío hacia el siglo XXI, del énfasis en los productos al énfasis en los procesos. Investigación y posgrado.P.85-116. Integración universitaria año 4 n°1 Julio 2004.
- Martínez. M (2001) Validez y Confiabilidad. Paradigmas (Documento en línea).dic. 2006, vol27,n°2, Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.\(consulta 2012 junio 24\)](http://www.scielo.org.ve/scielo.(consulta 2012 junio 24)
- Ministerio de Educación (1997) Currículo Básico Nacional. Dirección sectorial de Educación Básica, Media, Diversificada y Profesional. Caracas
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) Diseño Curricular del sistema educativo bolivariano. Edición CENAMEC. Caracas
- Muñoz, G. (2007). Un Nuevo Paradigma: La Quinta Generación de la Evaluación. Revista de Educación. Laurus. UPEL, 13 (023), 158-198.
- Nozenko, L (2007) Desarrollo y Evaluación Curricular. LIBERIL. Caracas
- Parella, S y Martins, F. (2010) Metodología de la investigación cuantitativa. Fedupel. Caracas Venezuela
- Rodríguez .J. (2008) Uso del modelo CIPP para evaluar los resultados . disponible en línea <http://comportamiento.dsmvsb.ve>
- Ruíz, B (2002) Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimiento para su diseño. Barquisimeto- Venezuela
- Ruíz, B (2007) Enfoques cualitativo y cuantitativo. Raíces y Momentos. Barquisimeto- Venezuela
- Román, M. (1999). Educar Enseñando. España: Universidad de Jaen.
- Rotger, B (1998) Evaluación Formativa. Madrid- España
- Sabino, C (2000) Proceso de la Investigación (2ª edición). Caracas. Panapo
- Salcedo, H (1985) Una concepción alternativas de Evaluación Educativa. Revista Temas de Educación 1, 18-53.

- Tamayo (2006) Metodología formal de la Investigación científica (2 edición)  
México. Limusa
- Tonucci (1983) Creatividad innata. Barcelona. España
- UNESCO (1990) Formación del personal para la enseñanza de Física, química y biología. Impreso salesiano. Santiago de Chile. Chile
- UNESCO (2009) Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales .segundo estudio regional comparativo y explicativo. Impreso salesiano. Santiago de Chile. Chile
- UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA. (2002), capítulo 5 estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. Compilación con fines Instruccionales
- Universidad Santa María (2001). Normas para la presentación y evaluación de Tesis de Maestría. Caracas
- UPEL. (2011) Manual de trabajo de grado de Especialización y Maestría y tesis. ( 4° edición). Caracas
- Yustis, R (2003) Didáctica de las Ciencias Naturales en la Primera y segunda Etapa en el nivel de Educación básica. Trabajo especial de grado IPRM-UPEL
- Vásquez (1998) La evaluación en los procesos de enseñanza. Revista Aula. España-Huesca

## **ANEXOS**



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTINEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
SUBPROGRAMA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
MENCIÓN EVALUACIÓN EDUCACIONAL



La Urbina, de noviembre de 2012

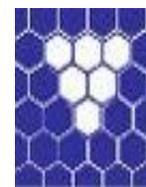
Estimado (a) Profesor (a)

Reciba un respetuoso saludo. En esta oportunidad, conocedora de su gran trayectoria en el campo de la docencia; me dirijo a usted con la finalidad de solicitar su colaboración, para el aporte de su experiencia y por medio del siguiente instrumento de recolección de datos alcanzar los objetivos de la investigación titulada: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

La misma se está desarrollando como requisito parcial para alcanzar el título de Maestría en Evaluación Educacional. Todos los aportes se consideran bajo criterio de anonimato.

Atentamente.

Profa. Chester Rudas  
C.I. V-6.933.995



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 1  
**Instrumento Para Evaluar la Planificación y Evaluación de los Docentes**

TÉCNICA: ANÁLISIS DE DOCUMENTOS

TIPO: LISTA DE COTEJO

El presente instrumento forma parte de la Investigación cuyo Objetivo General es: Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

N°	Item/Indicador	Si	No
1	Los contenidos planificados se ajustan a la realidad cercana del estudiante		
2	Realiza cuidadosamente diagnóstico como actividad para identificar necesidades e intereses de los estudiantes a fin de incluirlos en la planificación		
3	Describe los objetivos específicos de cada tema a desarrollar		
4	Los resultados de la evaluación son de carácter cuantitativo		
5	Las técnicas de enseñanza cumplen con características como:		
5.1	Ajustadas con el contenido		
5.2	Flexibilidad para adaptarse a los imprevistos del proceso		
6	La planificación se diseña como: Proyecto, siendo una guía elemental para la construcción del aprendizaje		
7	Permite la planificación incluir planes de aprendizaje especiales para atender necesidades o intereses educativos de los estudiantes en el momento que ocurren.		
8	Permite la planificación incluir planes de aprendizaje especiales para atender necesidades o intereses educativos de los estudiantes en el momento que son demandados		
9	Mantiene al día un cuaderno de plan diario de clase como guía elemental del desarrollo de contenido		
10	Toma tiempo en su plan diario de clases para preparar las evaluaciones		
11	Considera espacios de tiempo para dar clases de repaso		
12	Abunda el uso del dictado desde el libro de texto como técnica de enseñanza para la apropiación de conceptos		
13	impulsa actividades educativas que van más allá de la institución escolar		
14	Permite que el estudiante ponga en práctica el uso de procesos lógicos del conocimiento tales como:		
14.1	Observar		
14.2	Definir		
14.3	Dividir		
14.4	Demostrar		
14.5	Comparar		
14.6	Concluir		
15	En el registro de evaluación se evidencia en la descripción juicios descriptivos del evaluador		
16	Incluye la co-evaluación como actividad evaluativa de los aprendizajes alcanzados		
17	Incluye la autoevaluación como aspecto que favorece la autocrítica reflexiva entorno a los aprendizajes alcanzados		
18	Utiliza variedad de técnicas e instrumentos de evaluación, tales como:		
18.1	Mapas mentales		
18.2	Mapas conceptuales		



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTINEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 2

TECNICA: **ENCUESTA**

TIPO: **CUESTIONARIO** (Escala Lickert)

Presentación

Estimado (a) Colega:

Reciba un cordial saludo, en esta oportunidad me dirijo a ustedes con la finalidad de solicitar su colaboración para desarrollar un cuestionario, por medio del cual pretendo conocer algunos aspectos que me permitirán, desarrollar la investigación titulada: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

La información aquí requerida será de uso exclusivo para el fin señalado, por lo tanto es de carácter anónima, se garantiza la confidencialidad de los datos aportados y el uso debido para alcanzar la propuesta estimada

Gracias por su colaboración  
La Autora

Prof. Chester Rudas

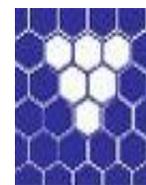
Asignatura que dicta: \_\_\_\_\_ Años de servicio:\_\_\_\_\_ Años de experiencia como docente en Ciencias Naturales\_\_\_\_\_ Posee título Universitario\_\_\_\_\_ Especifique su título universitario:\_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edad\_\_\_\_\_

**Indicaciones:** a continuación se presenta un Cuestionario cuyos elementos están referidos a las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Las opciones a seleccionar se ajustan a la técnica de Escala de Likert. Seleccione en dicha escala la opción que se ajusta a su opinión entorno al ítem propuesto.

**Leyenda:** 1) Totalmente de acuerdo; 2) De acuerdo; 3) Indiferente; 4) En desacuerdo y 6) Totalmente en desacuerdo.

Nº	Item	1	2	3	4	5
<b>Ítems relacionados a las Estrategias de Enseñanza Docente</b>						
1	Los contenidos planificados se ajustan a la realidad cercana del estudiante					
2	En los diferentes momentos de la clase da a conocer a los estudiantes:					
2.1	Qué técnica utilizará					
2.2	Qué actividades van hacer					
2.3	Cómo lo van hacer					
2.4	Para qué lo van hacer					
3	Los conocimientos previos favorecen la apropiación de nuevos contenidos					
4	El entorno, la realidad social y cultural se favorecen los aprendizajes significativos					
5	Resulta vital incluir actividades de motivación como factor para el desarrollo de las actividades diarias					
6	Las actividades de repaso son una forma de consolidar conocimientos previos y dar pie a nuevos procesos de aprendizaje					
7	Presentar las actividades de aprendizaje de manera clara, facilita al estudiante el acto de construir su aprendizaje					
8	Promover la participación de los estudiantes permite el desarrollo de la clase					
9	Mantener la atención de los estudiantes mas dispersos garantiza que estos se apropien de los contenidos previstos					
10	Motivar en los estudiantes la exploración del mundo que lo rodea, favorece la investigación científica					
11	El punto de partida para desarrollar una pedagogía activa lo constituye:					
11.1	.El diálogo constructivo e interactivo docente-estudiante					
11.2	El diálogo constructivo e interactivo estudiante-estudiante					
12	Estima que el discurso es la forma más coherente de consolidar conceptos y definiciones en las ciencias naturales					
13	Al vincular la teoría y la práctica se alcanzan sólidamente los contenidos planificados					
14	Es preciso que el docente se mantenga actualizado en el área donde se desempeña, participando en foros, cursos, talleres y otros					
<b>Ítems relacionados a la Planificación</b>						
15	La planeación a detalle es el punto de partida didáctico para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje					
16	La planificación tipo proyecto se ofrece como una guía elemental para la construcción del aprendizaje					
17	La planificación debe ser flexible fin de que permita incluir planes de aprendizaje					

	especiales que atiendan necesidades e intereses educativos de los estudiantes en el momento que son demandados					
18	La elaboración de la planificación debe hacerse de manera conjunta con la participación de los otros colegas					
<b>Ítems relacionados con la planificación de la evaluación</b>						
19	Al evaluar hay que tomar en cuenta el proceso que lleva a la construcción del conocimiento					
20	El tiempo es un factor determinante a considerar al diseñar las evaluaciones					
21	Al evaluar se atiende al producto como elemento probatorio del alcance de conocimiento					



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 3**  
**Aplicado a la Ejecución de clase docente**

**TÉCNICA: OBSERVACIÓN**

**TIPO: LISTA DE COTEJO**

El presente instrumento forma parte de la Investigación cuyo Objetivo General es: Evaluar las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Se orienta a generar una revisión exhaustiva de la planificación y evaluación aplicada por el Docente, mediante la Observación

Indicaciones: a continuación se presenta un Cuestionario cuyos elementos están referidos a las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga. Las opciones a seleccionar se ajustan a una lista de cotejo

	<b>Item/Indicador</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Se evidencia el uso de la técnica de exponer, esto es: el docente explica y presenta la información en forma oral.		
2	Hace uso de La estrategia Audición-Discusión-Lectura.		
3	Utiliza la técnica de la interrogación como guía para el desarrollo de los contenidos		
4	Los alumnos preguntan espontáneamente cuando no entienden algo		
5	El docente muestra habilidades para presentar contenidos de diferentes maneras a fin de aclarar cualquier duda		
6	Es evidente la participación continua de los estudiantes en la construcción de la clase		
7	Se hace uso del conocimiento previo para dar inicio a nuevos contenidos		
8	Cuenta el aula con abundancia de recursos didácticos propios para el alcance de contenidos de la asignatura ¿Cuáles? (ver anotaciones en observaciones)		
9	El laboratorio está dotado de materiales suficientes para el desarrollo de actividades específicas de la asignatura ¿Cuáles? (ver anotaciones en observaciones)		
10	El laboratorio está dotado de sustancias suficientes para el desarrollo de actividades específicas de la asignatura		
11	Se hace uso del laboratorio como elemento para la construcción y perfeccionamiento del aprendizaje		
12	Cuida los espacios de tiempo para dar actividades de repaso		
13	Al momento de la Realización.de la clase da a conocer a los estudiantes		
13.1	Qué técnica utilizará		
13.2	Qué actividades van hacer		
13.3	Cómo lo van hacer		
13.4	Para qué lo van hacer		
14	Hace uso abundante del texto escolar como técnica de enseñanza		
15	Hace uso de mapas mentales como estrategia para evaluar el aprendizaje alcanzado		
16	Se evidencia el uso de la motivación a lo largo del desarrollo de la clase		
17	Plantea interrogatorios que guían el desarrollo de contenido		
18	Promueve el trabajo en equipo		
19	Hace el estudiante uso de procesos lógicos del conocimiento tales como:		
19.1	Observar		

19.2	Definir		
19.3	Dividir		
19.4	Demostrar		
19.5	Comparar		
19.6	Concluir		
20	Se percibe un ambiente de clase		
20.1	Tolerante		
20.2	Sano		
20.3	Democrático		
21	Abunda el uso del dictado desde el libro de texto como medio para la apropiación de conceptos		
22	Vincula la teoría y la práctica para alcanzar el desarrollo de los contenidos planificados		
23	Incluye la autoevaluación como aspecto que favorece la autocrítica		
24	Al momento de evaluar se atiende al proceso que lleva a la construcción del conocimiento		
25	Al momento de evaluar se atiende al producto como elemento definitivo del alcance de conocimiento		

Otras Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTINEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 4

**TECNICA: ENCUESTA**

Presentación

Estimados (as) Estudiantes:

A continuación se les ofrece un cuestionario como instrumento para la recolección de información necesaria a fin de desarrollar la investigación titulada: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Pretende en primer lugar conocer desde la visión de los estudiantes algunos aspectos que definen la enseñanza del área Ciencias Naturales. Es importante informarles que los aportes surgidos de la presente encuesta serán de uso exclusivo para el fin señalado, por lo tanto es de carácter anónima, se garantiza la confidencialidad de los datos aportados y el uso debido para alcanzar la propuesta estimada

Gracias por su colaboración  
La Autora

Prof. Chester Rudas  
C.I. V 6.933.995

**Indicaciones:** A continuación te presento una serie de preguntas, las cuales ofrecen diversidad de alternativas para que marques con una X la (s) respuesta (s) que consideres se ajusta a tus vivencias o experiencias. Las opciones a seleccionar se ajustan a la técnica llamada Escala de Likert. Seleccione en dicha escala la opción que se ajusta a su opinión entorno al ítem propuesto.

**Leyenda: 1) Totalmente de acuerdo; 2) De acuerdo; 3) Indiferente; 4) En desacuerdo y 6) Totalmente en desacuerdo.**

Nº	Item	1	2	3	4	5
1	Los contenidos planificados se ajustan a tu realidad cercana					
1.1	Familiar					
1.2	Escolar					
1.3	Comunitaria					
2	Los contenidos mas significativos para ti son aquellos que se relaciona a tu realidad cercana					
3	El profesor de ciencias naturales hace uso de la técnica de exponer. Esto es, explicar para presentar nueva información en forma oral.					
4	En clases de ciencias naturales, el docente te explica con claridad:					
4.1	Qué técnica utilizará					
4.2	Qué actividades van hacer					
4.3	Cómo lo van hacer					
4.4	Para qué lo van hacer					
5	Has tenido la oportunidad de recibir actividades de repaso para consolidar los contenidos					
6	Es común que preguntes cuando no entiendes algo					
7	Es evidente que el docente de ciencias naturales tiene dominio de los contenidos propios de la asignatura					
8	El docente da respuesta a las interrogantes que tu planteas de diferentes maneras					
9	Sueles hacer uso continuo del libro de texto para desarrollar los contenidos del programa de ciencias naturales					
10	Es excesivo el uso de las exposiciones como técnica para demostrar la apropiación de conocimiento en ciencias naturales					
11	Tras exponer, el docente de ciencias naturales complementa la información dada por ti y tus compañeros					
12	Cuando tus compañeros exponen el docente complementa la información que ellos presentan					
13	Suelen hacer uso de estrategias de evaluación tales como:					
13.1	Mapas mentales					
13.2	Cuadros comparativos					
13.4	Mapas conceptuales					
14	Los contenidos desarrollados en las clases teóricas de ciencias naturales se vinculan con las actividades prácticas de laboratorio					
15	Ha podido detectar oportunamente el docente de ciencias naturales problemas de índole					
15.1	Sociales					
15.2	Afectivos					
15.3	Salud					
15.4	Aprendizaje					
16	Cuando el docente de ciencias naturales detecta algún problema busca alternativas de solución					
17	Participas con el docente de Ciencias Naturales en actividades educativas que van allá de la institución escolar, tales como:					
17.1	Excursiones					
17.2	Visitas guiadas					

17.3	Observaciones comunitarias					
18	las instrucciones dadas por el profesor de ciencias naturales para el desarrollo de los objetivos son emitidas con claridad					
19	Incluye el docente apreciaciones u observaciones cualitativas (mensajes) cuando te evalúa					
20	Ha permitido el docente de Ciencias Naturales que tus compañeros evalúen/valoren tu actuación académica en el área.					
21	Se incluye en las clases de ciencias naturales la autoevaluación como aspecto que favorece la autocrítica					

**Cuadro X**

**Operacionalización de las Variables**

Objetivo Especifico	Variables y definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Distribución de ítems de acuerdo a los instrumentos			
				Planificación	Docente		Estudiante
					Observación	Entrevista	
Evaluar las estrategias aplicadas por el docente en la asignatura de Ciencias Naturales en el primer año de Media General del Instituto Mano Amiga	<b>Estrategias de Enseñanza</b>  Se conceptualiza como el conjunto de conductas del profesor agrupadas para servir a una o más de una función docente, en el entramado de la intercomunicación en el aula.	Didáctica	Planificación	1-6-7-8	1-4-6-13-15-17-18		1
			La Clase	2	8	4-6-8-9-10-16-19-20	6-18
			El Docente	10-13-14	2- 5-12- 14	5-6-12	7-8-11-12-15-16
		Evaluativa	Instrumentos	17 - 18		15-23	13-20-21
			registros	4-9-10-15-16-17	19-20-21	24-25	19
		Pedagógica	Contenidos	3-5 (5.1;5.2)	3-6-9- 11 (11.1;11.2)	22	2-5-14
Técnicas	11 - 12		7-10- 16	1-2-3-7-11-13-17-18-21	3-4-5-10-17		

## **CERTIFICADO DE VALIDEZ**

Yo, \_\_\_\_\_ C.I \_\_\_\_\_

Especialista en el área de evaluación, certifico que he leído y revisado el instrumento presentado por la profesora: \_\_\_\_\_. Para optar al título de Magister en Evaluación Educacional que lleva por título: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Una vez incorporadas las acotaciones sugeridas a la investigadora, considero que dichos instrumentos están en condiciones de ser aplicados en su versión final

En caracas, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2012

Firma y cedula

## **CERTIFICADO DE VALIDEZ**

Yo, \_\_\_\_\_ C.I \_\_\_\_\_

Especialista en el área de evaluación, certifico que he leído y revisado el instrumento presentado por la profesora: \_\_\_\_\_. Para optar al título de Magister en Evaluación Educacional que lleva por título: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Una vez incorporadas las acotaciones sugeridas a la investigadora, considero que dichos instrumentos están en condiciones de ser aplicados en su versión final

En caracas, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2012

Firma y cedula

## CERTIFICADO DE VALIDEZ

Yo, \_\_\_\_\_ C.I \_\_\_\_\_

Especialista en el área de evaluación, certifico que he leído y revisado el instrumento presentado por la profesora: \_\_\_\_\_. Para optar al título de Magister en Evaluación Educacional que lleva por título: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Una vez incorporadas las acotaciones sugeridas a la investigadora, considero que dichos instrumentos están en condiciones de ser aplicados en su versión final

En caracas, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de 2012

Firma y cedula

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA SER TOMADO COMO  
MODELO PARA ADAPTAR EL QUE TIENE**

**Instrucciones:**

A continuación se presentan una serie de ítems de los instrumentos: (a) Guión para el Análisis; (b) Cuestionario para los facilitadores y (c) Cuestionario para los Estudiantes, proceda a leer y analizar cada uno y marque con una equis (x) su apreciación con relación con los aspectos que se indican en el cuadro y los criterios que se indican:

Aspecto	Significado	3 BUENO	2 REGULAR	1 DEFICIENTE
<b>PERTINENCIA</b>	Vinculación de los ítems planteados con los objetivos del estudios	<i>Cumple con el criterio, no requiere modificaciones</i>	<b>Cumple con el criterio, pero necesita algunas modificaciones</b>	<b>No cumple con el criterio</b>
<b>RELEVANCIA</b>	Importancia del ítem en el aspecto a evaluar			
<b>ADECUACIÓN</b>	Correspondencia del contenido de la pregunta con el nivel de preparación del entrevistado			
<b>REDACCIÓN</b>	Interpretación inequívoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y vocabulario técnico			
<b>EXTENSIÓN</b>	Número de ítems y la amplitud			



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR  
INSTITUTO PEDAGÓGICO DE MIRANDA  
JOSÉ MANUEL SISO MARTINEZ  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
SUBPROGRAMA: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
MENCION EVALUACIÓN EDUCACIONAL



La Urbina, de febrero 2013

Estimado (a) ciudadano (a)

---

Reciba un respetuoso saludo, en la oportunidad de dirigirme a usted con la finalidad de solicitar de sus buenos oficios, como Experto, en vista de su trayectoria en el campo de la investigación; para la validación de los instrumentos de recolección de datos correspondiente a la investigación que he iniciado como requisito parcial para alcanzar el título de Maestría en Evaluación Educacional y requiero del aporte de sus conocimientos en las áreas metodológicas y/o pedagógicas.

Acompañan a esta misiva los objetivos de la investigación; las variables que corresponden a cada uno de ellos, así como de los instrumentos con los que pretendo recoger datos que permitan la: Evaluación de las estrategias aplicadas por los docentes en la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el primer año de Educación Media General del Instituto Mano Amiga.

Encontraré, por supuesto, anexos los modelos de los instrumentos, así como los formatos para reseñar las observaciones que se dieran lugar en cuanto a: adecuación, redacción y pertinencia. Incorporo también el certificado de validez.

Anticipándoles las gracias por el apoyo que a bien sirvan brindarme.

Atentamente.

Profra. Chester Rudas  
C.I. V-6.933.995

VALIDACIÓN DE EXPERTO  
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS N° 1

**Análisis de Documentos Aplicado sobre el material de planificación y evaluación  
de los docentes de Ciencias Naturales**

Indicaciones: marque con una X su criterio referente a los aspectos que se señalan:  
**PERTINENCIA:** relación entre la pregunta y los objetivos a lograr **RELEVANCIA**  
 Importancia del ítem en el aspecto a evaluar **ADECUACION:** correspondencia entre  
 contenido y el nivel de preparación estimado de los entrevistados **REDACCION:**  
 interpretación univoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y  
 vocabulario técnico **EXTENSIÓN** Número de ítems y la amplitud

Leyenda para la Validación: B = **Bueno**; R = **Regular** y D = **Deficiente**

Item N°	Pertinencia			Relevancia			Adecuación			Redacción			Extensión			Observaciones
	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	
1																
2																
3																
4																
5																
5.1																
5.2																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
14.1																
14.2																
14.3																
14.4																
14.5																
14.6																
15																
16																
17																
18																
18.1																
18.2																

VALIDACIÓN DE EXPERTO  
 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 2

**Encuesta aplicada a los docentes de ciencias naturales**

Indicaciones: marque con una X su criterio referente a los aspectos que se señalan:  
 PERTINENCIA: relación entre la pregunta y los objetivos a lograr RELEVANCIA: Importancia del ítem en el aspecto a evaluar ADECUACION: correspondencia entre contenido y el nivel de preparación estimado de los entrevistados REDACCION: interpretación univoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y vocabulario técnico EXTENSIÓN Número de ítems y la amplitud

Leyenda para la Validación:

B = **Bueno**; R = **Regular** y D = **Deficiente**

Item N°	Pertinencia			Relevancia			Adecuación			Redacción			Extensión			Observaciones
	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	
1																
2																
2.1																
2.2																
2.3																
2.4																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
11.1																
11.2																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																

VALIDACIÓN DE EXPERTO  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 3

**Observación aplicada a la ejecución de los docentes de Ciencias Naturales**

Indicaciones: marque con una X su criterio referente a los aspectos que se señalan:  
**PERTINENCIA:** relación entre la pregunta y los objetivos a lograr **RELEVANCIA**  
 Importancia del ítem en el aspecto a evaluar **ADECUACION:** correspondencia entre  
 contenido y el nivel de preparación estimado de los entrevistados **REDACCION:**  
 interpretación univoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y  
 vocabulario técnico **EXTENSIÓN** Número de ítems y la amplitud

Legenda para la Validación: B = **Bueno**; R = **Regular** y D = **Deficiente**

Ítem N°	Pertinencia			Relevancia			Adecuación			Redacción			Extensión			Observaciones
	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
13.1																
13.2																
13.3																
13.4																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
19.1																
19.2																
19.3																
19.4																
19.5																
19.6																
20																
20.1																
20.2																
20.3																

VALIDACIÓN DE EXPERTO  
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 4

**Encuesta aplicada a los estudiantes de primer año del Instituto Mano Amiga**

Indicaciones: marque con una X su criterio referente a los aspectos que se señalan: PERTINENCIA: relación entre la pregunta y los objetivos a lograr RELEVANCIA Importancia del ítem en el aspecto a evaluar ADECUACION: correspondencia entre contenido y el nivel de preparación estimado de los entrevistados REDACCION: interpretación unívoca del enunciado de la pregunta con claridad, precisión y vocabulario técnico EXTENSIÓN Número de ítems y la amplitud

Legenda para la Validación: B = **Bueno**; R = **Regular** y D = **Deficiente**

Item N°	Pertinencia			Relevancia			Adecuación			Redacción			Extensión			Observaciones
	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	B	R	D	
1																
1.1																
1.2																
1.3																
2																
3																
4																
2.1																
4.2																
4.3																
4.4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13.1																
13.2																
13.3																
13.4																
14																
15																
15.1																
15.2																
15.3																
15.4																
16																
17.1																
17.2																
17.3																
18																
19																
21																

## CURRICULUM VITAE

### DATOS PERSONALES

**Apellidos:** Rudas Chester Yesenia. **Fecha de Nacimiento:** 05-10-65

**Cédula:** V. 6.933.995

**Estado Civil:** Soltera

**Dirección:** Sector Zumba. Km.20, Carretera Petare Santa Lucía, Casa S/N. Mariches.

**Teléfono:** 046 4116661

### DATOS ACADÉMICOS

Profesor en Educación: Mención Integral. Año 2000

UPEL Instituto Universitario Siso Martínez

Estudios actuales: maestría en Evaluación

En espera de defensa de tesis

### EXPERIENCIA PROFESIONAL

U.E. Instituto Mano Amiga. P H. 3º Etapa. (1999-2013)

U.E:M Tito salas: PH 3º Etapa (2010-2013)

I.P.M.J.M.S.M. Cargo Docente Contratado (2007-2012)

U.E.M Tito Salas. Cargo Docente por hora. Suplencia desde 2011 hasta 2013

I.U.PM.A.B. Cargo Docente Contratado (2001-2002)

U.E Alegre Despertar. Maestra Básica. (1998-1999)

U.E. Juan Pablo II. Docente 2º Etapa (1997-1998)

U.E. Colegio Belén. PH. (1996-1997)

U.E. Didáctico Andrés Bello. PH. Básica y Diversificado. (1995-1996)

APEP (Asociación de Promoción de la Educación Popular) Coordinadora de Pastoral (1994)

APEP (Asociación de Promoción de la Educación Popular) Coordinadora de Tercer Turno (1994-1995)

APEP (Asociación de Promoción de la Educación Popular) Asistente de secretaria (1991-1995)

Preescolar “San José de Calazanz” Auxiliar (189-1990)

### CURSOS REALIZADOS

Reto a Evaluar. Duración 4 horas. Año 2006.

Pedagogía de la Paz. Duración 16 horas. Año 2004.

PNL para docentes. Duración 8 horas. Año 2004.

Taller de la Cultura “Cruz de Mayo” Duración 5 horas. Año 2003.

Leer y Escribir en la Escuela. Duración 16 de horas. Año 2002.

Proyectos Educativos “Pensamiento Visual” Duración 20 horas. Año 2001- 2002.

Escuela de la Fe. Año 2000.

Evaluación Cualitativa. Duración 10 horas. Año 2000.

VIII Jornada de Actualización. Duración 30 minutos. Año 1999.

Taller Enseñar gramática ¿cómo aplicar la lengua? Duración 16 horas. Año 1997.

Facilitadores para la Formación de Animadores Comunitarios. Duración 256 horas. Año 1994.

I Jornada de Provine. Duración 24 horas. Año 1994.

Coordinadores Educativos y de Promoción Social. Duración 78 horas. Año 1994.

La Familia Venezolana “Retos y Perspectivas” Año 1994.