

# Diseño de Investigación sobre la Aplicación de estrategias en estudiantes que influyen en su rendimiento

El cuarto capítulo de esta tesis de graduación se dedicará al aspecto metodológico que resulta de vital importancia: los pasos, las vías, el camino que conduce hacia el logro de los objetivos de este trabajo de investigación.

## A. Tipo de estudio

Se utilizará como técnica metodológica el estudio descriptivo, el cual se complementa con las encuestas y entrevistas que se estarán realizando a los profesores y a los estudiantes, que cursan el cuarto año, en los colegios secundarios antes señalados. Para la encuesta se confeccionará un cuestionario en donde se tratará de que aparezcan los puntos más importantes que conducirán hacia el objetivo de ésta investigación.

Toda la información que se logre recopilar, permitirá medir una serie de características que servirán para evaluar de manera certera, el fenómeno que se está resaltando en esta investigación.

Aspectos que se tomarán en cuenta:

a) Característica del problema ¿En qué área se acentúa más el problema?

1. ¿En qué colegio se nota más la problemática?
2. ¿Cuáles son las causas que inciden para que este fenómeno se dé?
3. ¿Cuál es la edad promedio de los estudiantes que presentan el problema?
4. Distribución estadística de fracasos de acuerdo al sexo.
5. ¿A qué sectores de la población pertenecen los estudiantes que presentan la dificultad?

## B. Hipótesis

Sobre la base de las preguntas de investigación se proponen las siguientes hipótesis:

- El promedio de la prueba aplicada a los estudiantes de cuarto año es de 3.8
- El promedio de la prueba aplicada a los estudiantes de cuarto año es menor de 3.8

## 1. Hipótesis de Trabajo

La aplicación de métodos, técnicas y estrategias ayudará a que los estudiantes de cuarto año reciban una mejor calidad de enseñanza en el aprendizaje de las matemáticas.

## C. Variables

La variable de nuestro tema es: causas de fracasos en los estudiantes de cuarto nivel secundario.

### **1. Variable conceptual**

- Dominar los conceptos previos relacionados con el tema.
- El desarrollo de aptitudes y talento creador en el estudiante.
- La ejercitación en el desarrollo de las operaciones algebraicas.

### **2. Variable operacional**

La utilización de métodos y técnicas en la solución de problemas.

### **3. Variable de Control**

- Sexo: Varones - Niñas.
- Edad: entre 14 y 17 años.
- Colegio: Abel Bravo, Rufo A. Garay y el Instituto Profesional y Técnico de Colón.

### **D. Paradigma o diseño de la Investigación**

Para lograr obtener los datos estadísticos y los objetivos que indicarán las causas de los fracasos en bs estudiantes de cuarto año en la provincia de Colón, se utilizó un diseño descriptivo, ya que se trabajó sobre realidades de hechos y sus características fundamentales, a fin de presentar una interpretación correcta.

Se consultarán libros, folletos, enciclopedias y sitios o páginas de Internet relacionadas con los conceptos de métodos y técnicas para la solución de problemas algebraicos.

### **E. Diseño muestral**

#### **1. Delimitación de población estudiada**

Esta investigación se llevará a cabo en tres colegios secundarios de la provincia de Colón, Los colegios Abel Bravo, Rufo A. Garay y el I.P.T. de Colón, donde se aglutina una alta población escolar y se forman estudiantes de Bachillerato en Ciencias y Carreras Técnicas.

#### **2. Tipo de muestra**

Se le estará realizando una prueba diagnóstica a los estudiantes de cuarto año a nivel secundario.

#### **3. Tamaño de muestra**

Para la realización de esta investigación se tomará una muestra a 264 estudiantes de cuarto año a nivel secundario, el cual se detalla de la siguiente

manera:

I PTC CAB RAG

548	54.2%	143
363	35.9%	95
101	9.9%	26
1012	100.0%	264

#### **4. Marco muestral**

El equipo de trabajo realizará el diseño muestral, ubicando el marco muestral exactamente en tres planteles específicos a saber: El Colegio Abel Bravo, Rufo A. Garay y el I.P.T. de Colón, a estudiantes de cuarto año de nivel secundario.

#### **5. Procedimiento de selección**

El procedimiento de selección utilizado en este diseño muestral se orienta

hacia cuarto año de los colegios de nivel secundario, debido a que aglutinan una

mayor cantidad de estudiantes e inclusive, es donde justamente aparece el curso de álgebra, tema central de nuestra investigación.

Siendo los colegios Abel Bravo y Rufo A. Garay donde se estudia la carrera de Bachillerato completa y el I.P.T. de Colón por ser un colegio técnico.

Por otro lado, se enfocan los tres colegios antes mencionados por que se estima que ellos identifican atinadamente lo que es la mayor población estudiantil popular, de extracto más humilde, se puede decir, que es la verdadera población de la provincia de Colón que aspira a una mejor formación, pero presenta una alta deficiencia en la asignatura de matemáticas.

#### **F. Instrumentos**

##### **1. El cuestionario**

El cuestionario se va a constituir en el instrumento para la recopilación de datos. El mismo va a ser de gran utilidad ya que contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales. Además, permite alejar el problema

subsistente, reducir la realidad a cierto número de datos esenciales para precisar el objetivo de estudio. El mismo se aplicará a los estudiantes y profesores de cuarto año nivel secundario de los colegios Abel Bravo, Rufo A. Garay y el I.P.T. de Colón.

##### **2. Prueba Diagnóstica**

Va dirigida hacia los estudiantes para medir su rendimiento y observar las dificultades que

presentan.

### **3. Material Logístico**

En la dirección Regional de Educación se obtuvo los datos estadísticos generales de nivel secundario que permitió obtener una idea de la cantidad de fracasos que existen en esta región del país.

### **4. Otros aspectos metodológicos**

Fue de mucha ayuda las consultas que se realizaron en libros, folletos, bibliotecas y sitios de Internet, los cuales permitieron tener acceso a una gran cantidad de información relacionada a esta investigación.

En este capítulo se presentan en números y porcentajes, todos los cuadros y gráficas que surgen de las encuestas y pruebas diagnósticas realizadas a los estudiantes y profesores de los colegios Abel Bravo, Rufo A. Garay y el Instituto Profesional y Técnico de Colón.

La aplicación del cuestionario y la prueba diagnóstica se constituyeron en una herramienta lo suficientemente versátil, para recoger los datos necesarios del área de estudio y los resultados que damos a conocer de la realidad estudiantil de nuestra provincia, en la asignatura que nos ocupa.