



Investigación CUANTITATIVA Y CUALITATIVA

Mgs. Gabriela Puentes



Investigación Cuantitativa



Investigación cuantitativa

“La investigación cuantitativa utiliza la **recolección y análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis** previamente establecidas, confiando en la medición numérica y el análisis estadístico para describir, explicar y predecir fenómenos” (Hernández Sampieri et al., 2014, Metodología de la investigación).

- Enfoque deductivo
- Objetiva y controlada
- Busca relaciones causa-efecto



Características principales

Característica	Explicación
Medición numérica	Usa escalas, variables y datos estadísticos.
Control de variables	Se manipulan y controlan variables independientes.
Recolección estandarizada	Se aplican encuestas, cuestionarios, pruebas.
Análisis estadístico	Se usa estadística descriptiva e inferencial.
Repetibilidad y replicabilidad	Se puede replicar el estudio y obtener resultados similares.



Etapas del Proceso Cuantitativo

Según Hernández Sampieri, el proceso es secuencial, deductivo y riguroso:

1. Idea de investigación
2. Planteamiento del problema
3. Revisión de literatura
4. Formulación de hipótesis
5. Diseño de investigación
6. Definición de población y muestra
7. Recolección de datos
8. Análisis de datos
9. Presentación de resultados



Diseño investigación cuantitativa

Según el grado de control y manipulación de variables:

Tipo de diseño	Ejemplo
Experimental	Un estudio para ver si una nueva técnica educativa mejora el rendimiento de los estudiantes.
Cuasiexperimental	Se aplica la técnica educativa en dos aulas distintas sin asignación aleatoria.
No experimental	Se observan variables sin manipularlas, como un estudio de correlación entre horas de estudio y calificaciones.



Instrumentos de recolección de datos

1. Cuestionarios estructurados
2. Escalas de actitud (Likert, diferencial semántico)
3. Pruebas estandarizadas
4. Observación sistemática



Ejemplo

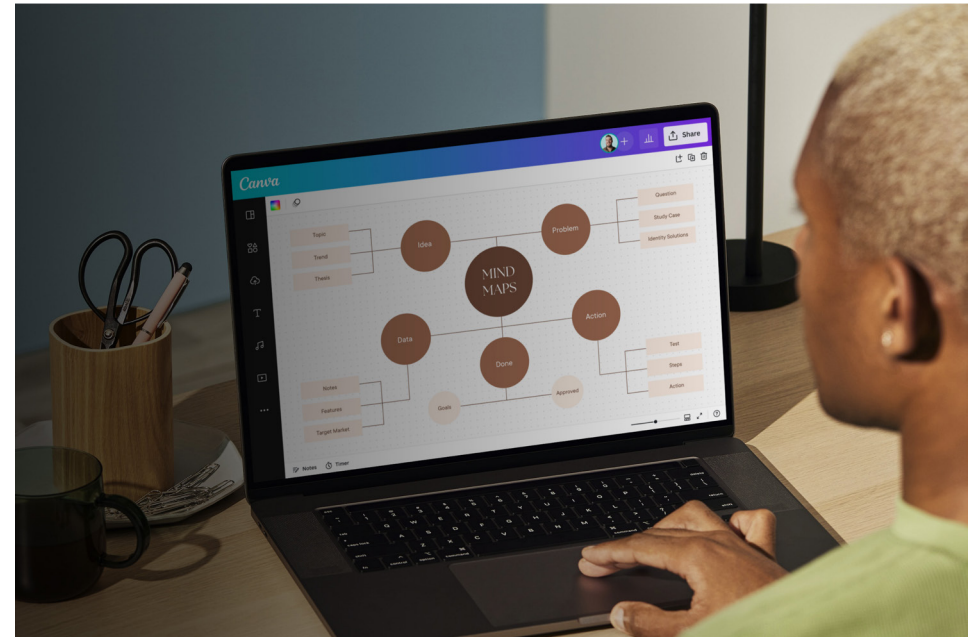
Pregunta de investigación: ¿Influye el uso de mapas mentales en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria?

Variable independiente: Uso de mapas mentales

Variable dependiente: Rendimiento académico

Hipótesis: Los estudiantes que usan mapas mentales obtendrán mejores resultados.

Título del proyecto: Influencia del uso de mapas mentales en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria.





¿Por qué es una investigación cuantitativa?

1. Se formulan hipótesis que se pueden probar estadísticamente

Hipótesis: “Los estudiantes que usan mapas mentales obtendrán un promedio académico significativamente más alto que los que no los usan.”

Esta hipótesis es medible y verificable numéricamente.

2. Las variables son cuantificables

Variable independiente: Uso de mapas mentales (sí / no, o intensidad de uso)

Variable dependiente: Rendimiento académico (calificación promedio)

Ambas variables pueden medirse mediante escalas numéricas o pruebas objetivas.



¿Por qué es una investigación cuantitativa?

3. Se utilizan instrumentos de medición estandarizados

Por ejemplo, un cuestionario para verificar el uso de mapas mentales y un registro de notas para medir el rendimiento.

4. Se aplican técnicas estadísticas

El análisis podría incluir promedios, pruebas t de Student, correlaciones, análisis de varianza (ANOVA), etc., para determinar si las diferencias entre grupos son significativas.

5. Se estudia una muestra representativa

Se podría trabajar con una muestra de 60 estudiantes, divididos en dos grupos (control y experimental), con el objetivo de generalizar los resultados a una población mayor.



¿Por qué es una investigación cuantitativa?

6. El enfoque es objetivo y busca relaciones causa-efecto

Se controlan ciertas condiciones para ver si la causa (uso de mapas mentales) tiene un efecto medible sobre el rendimiento académico.

Esta investigación se considera cuantitativa porque:

1. Usa datos numéricos y medibles
2. Emplea un proceso estructurado y sistemático
3. Busca probar hipótesis
4. Aplica análisis estadístico
5. Busca resultados objetivos y generalizables



Actividad *experimental*

Identificar un problema de investigación cuantitativo e incluir los siguientes puntos:

1. Ideas
2. Selección
3. Pregunta de investigación
4. Variable independiente
5. Variable dependiente
6. Hipótesis
7. Título del proyecto