



Enfoque Cuantitativo: Planteamiento del problema



De la *Idea* al *Planteamiento*

- La idea inicial se transforma en el planteamiento de la investigación:
 - Objetivos
 - Preguntas
 - Justificación
 - Viabilidad
 - Evaluación del conocimiento



- Planteamiento = concretar y estructurar formalmente la idea inicial.
- Formular el problema específico en términos concretos y explícitos (delimitar).
- Comunicar qué se desea hacer.
 - Escribir el planteamiento de forma clara y precisa.
 - Las investigaciones (desarrollos) se realizan en colaboración.



Criterios para el planteamiento

- Formular el problema en base a preguntas:
 - ¿Qué efecto...?
 - ¿En qué condiciones...?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que...?
 - ¿Cómo se relaciona con...?
- Debe ser posible hacer pruebas empíricas.
- Ejemplo:
 - *¿Qué mejoras en el rendimiento de las aplicaciones JEE supone el uso del framework Spring frente al modelo EJB (Enterprise JavaBean)?*



Elementos del planteamiento

1. Objetivos:

- Qué se pretende con la investigación (a qué se aspira). Son la guía del proceso. **Ejemplo:**
 - Determinar si el uso de Spring o EJB influye en el rendimiento de las aplicaciones JEE.
 - Evaluar en qué medida influye en el rendimiento el uso de cada uno de los anteriores modelos.
 - Analizar en qué condiciones o tipología de problema el rendimiento se ve afectado por el uso de los anteriores modelos.

2. Preguntas a resolver:

- Orientan hacia las respuestas que se buscan. **Ejemplo:**
 - ¿El rendimiento de una aplicación JEE está afectado por el uso de Spring ó de EJB?
 - ¿Cuál de los dos modelos mejora el rendimiento?
 - ¿Cuánto se mejora el rendimiento?
 - ¿En qué condiciones se mejora el rendimiento con Spring ó EJB?
 - ¿Las características del problema o de la aplicación condicionan la mejora de rendimiento?
 - ¿Es posible recomendar un modelo de desarrollo dependiendo del problema?



Elementos del planteamiento (2)

3. Justificación:

- Exposición de razones (por qué, para qué).
- Conveniencia, relevancia social, implicaciones: prácticas, teóricas, metodológicas, ...

4. Viabilidad:

- ¿Es posible llevar a cabo la investigación?
- Recursos: financieros, humanos, materiales, temporales,...
- Identificar riesgos.

5. Evaluación del conocimiento:

- ¿Qué más necesitamos saber del problema? ¿Olvidamos algo?
- Si no se está familiarizado con el problema esta fase sólo se puede realizar tras la revisión de la literatura.



Enfoque Cuantitativo: Revisión de la literatura (Perspectiva teórica) (Estado del arte)



- Contextualizar el problema planteado dentro del ámbito de conocimiento.
- Inmersión en el conocimiento existente y disponible relacionado con el planteamiento de nuestro problema:
 - Teorías, conceptos, investigaciones previas.
 - Antecedentes válidos para el correcto enfoque del estudio (trabajo, desarrollo, etc.).
- Dónde se sitúa nuestro planteamiento dentro del campo de conocimiento.



Funciones de la revisión

- Evitar errores cometidos en otras investigaciones.
- Orientar sobre cómo realizar la investigación.
- Concretar el horizonte de estudio (ampliar o focalizar).
- Documentar el estudio (necesidad).
- Establecimiento de hipótesis.
- Inspirar nuevas líneas de investigación.
- Establecer un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.



- Seleccionar: Detectar y obtener los materiales de referencia para extraer información relevante.
 - Seleccionar en fuentes reconocidas.
- Analizar: Consultar las referencias y filtrar los contenidos relevantes.
 - Descartar.



Selección de fuentes

- ¿Referencia relacionada con mi problema?
- ¿Qué aspectos trata?
- ¿Ayuda a desarrollar mejor mi estudio?
- ¿Desde qué óptica aborda el tema?

Utilidad del Resumen



Análisis de las referencias

- Cercanía a nuestro planteamiento (utilidad).
- Semejanza a nuestro método.
- Fecha de publicación (más reciente, mejor).
- Investigación empírica (recolección y análisis de datos).
- Rigor y calidad del estudio.



¿Qué se obtiene de la revisión?

- Discernir si las investigaciones previas (conocimiento existente) sugieren una respuesta (total o parcial) a las preguntas de la investigación o si orientan sobre la dirección a seguir en la investigación.



Organizar la revisión

- Establecer un marco de referencia (teórico o estado del arte) de nuestra investigación.
- Ayuda a realizar un estudio mejor y más completo.
- Permitirá:
 - Interpretar, explicar o comparar los resultados de investigación respecto al conocimiento existente.
 - Ubicar nuestras conclusiones dentro del campo de conocimiento.



¿Cómo construirlo?

- Establecer el estado del arte no significa acumular información.
- Debe tratar en profundidad los aspectos relacionados con nuestro problema.
- Debe relacionar de manera lógica los conceptos y conocimientos existentes.
- Se trata de poner en contexto a personas familiarizadas con el campo de estudio.



¿Cómo construirlo? (2)

- Vertebrar iterativamente (refinamientos sucesivos) a partir de un índice inicial e ir refinándolo hasta ser lo suficientemente específico en cada uno de los apartados.
- Ubicar en la estructura final las referencias utilizadas.





- Analizar un artículo científico y extraer la siguiente información:
 - Identificar los principales elementos del planteamiento del problema.
 - Escribir un índice del marco de referencia descrito:
 - Cuántas referencias utiliza.
 - Clasificar referencias: revista, congreso, web.