

J. L. Pedreira Massa

Servicio de Salud del Principado de Asturias
Paidopsiquiatría, Unidad de Salud Mental Infantil
del Área Sanitaria de Avilés
Profesor Asociado, Área de Psiquiatría
Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo

Principios introductorios a la
metodología de investigación en
Psiquiatría de la infancia y la
adolescencia

*Research and methodological
aspects in child and adolescent
psychiatry and mental health*

IV. LAS DOS PRIMERAS FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

Una vez que hemos expuesto las bases conceptuales y metodológicas generales de la investigación debemos iniciar lo que comprende el proceso de investigación en sí mismo.

El fundamento del proceso de investigación consiste en poder dar respuesta de forma sucesiva y lógica, a una serie de preguntas que se realiza el equipo investigador. Cada pregunta corresponde a una fase de dicho proceso, según el procedimiento de exposición que vamos a utilizar en este trabajo:

1ª fase: ¿Qué se va a investigar?

2ª fase: ¿Cuál es la base teórica del problema que se pretende investigar?

3ª fase: ¿Cómo se va a realizar la investigación?

4ª fase: ¿Qué se va a hacer para ejecutar la investigación?

1ª FASE: ¿QUÉ SE VA A INVESTIGAR?

Responder a esta pregunta tiene su interés para iniciar la investigación, por ello secuenciar el desarrollo de forma operativa es fundamental (Fig. 4).

Fase previa

Primera caracterización del problema. Objeto de la investigación

Para lo cual debemos tener claro qué se conoce en el momento actual sobre el problema, cuáles son los aspectos de ese problema que aún no han sido investigados y, por fin, qué procedimientos y técnicas son necesarios para caracterizar al problema de forma adecuada.

Desarrollo operativo de la 1ª fase: componentes de la 1ª fase

Delimitación del problema

La figura 5 esquematiza los pasos que definen el marco teórico del problema a investigar. Un problema de investigación consiste en una situación conflictiva y significativa o bien una dificultad en el desarrollo de una teoría que es susceptible de ser observada y medida. Pero ese problema necesita una respuesta o solución, debido a que la práctica clínica o el desarrollo teórico precisan información sobre esa parcela. Aportar una solución tras la pertinente observación y medida, aportará un resultado que contribuirá a la generalización de nuevos conocimientos y/o desarrollos tecnológicos para su utilización en la práctica cotidiana.

220

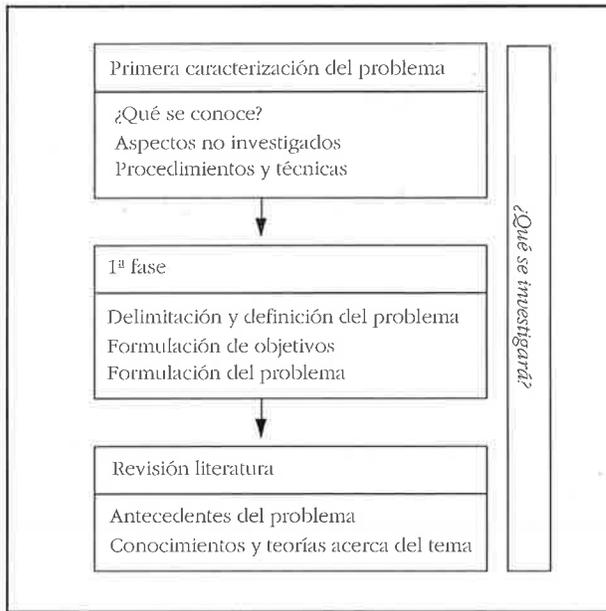


Figura 4. Proceso de investigación I.

Formulación del problema

Debe ser formulado de forma comprensible y operativa, con el fin de delimitar el campo de investigación y de aplicación posterior. Por ello el interés del tema debe referirse al interés social y al interés científico. La formulación debe ser clara y precisa, pero sobre todo operativa.

Formulación de objetivos

Los objetivos consisten en la descripción de los aspectos que se desean estudiar acerca del problema de investigación, con el fin de dar una respuesta lo más global posible a éste. Pero también incluyen la descripción de los resultados intermedios, que sumados dan una respuesta al problema en estudio. La formulación de objetivos debe cumplir las siguientes características.

- 1) Deben dirigirse a los elementos básicos del problema.
- 2) Deben denotar aspectos mensurables y observables.
- 3) Su redacción debe ser clara, precisa y concisa.
- 4) Los verbos utilizados al inicio de la formulación de cada objetivo deben estar en infinitivo y representar la posibilidad de medición.
- 5) El ordenamiento debe ser lógico referido al problema de estudio (p.e. debe ser primero "actualizar el conocimiento actual del problema" que "aportar un instrumento de evaluación").

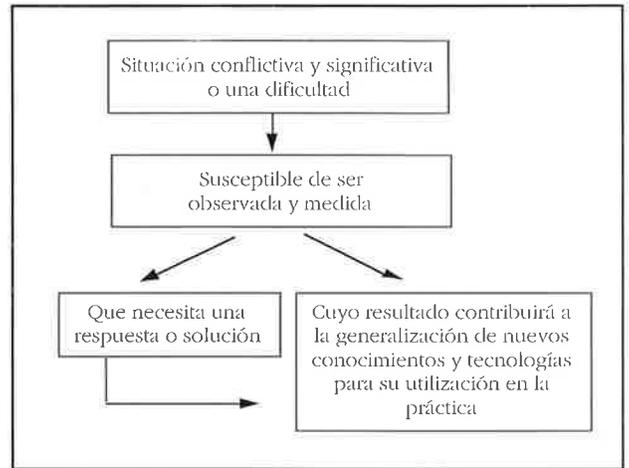


Figura 5. Problema de investigación.

Conclusión de la primera fase: revisión de la literatura

De forma operativa se le denomina también "rastreo bibliográfico" y consiste en actualizar los antecedentes del problema en la comunidad científica y sistematizar el estado de los conocimientos y de las teorías emitidas acerca del tema. Por la importancia de este punto nos vamos a permitir desarrollarlo en extensión.

EL RASTREO BIBLIOGRÁFICO

Decíamos con anterioridad que la revisión de la bibliografía consiste en actualizar los antecedentes del problema en la comunidad científica y sistematizar el estado de los conocimientos y de las teorías emitidas acerca del tema. Por lo tanto se requiere hacer una revisión actualizada y lo más en profundidad y detenida que sea posible.

Selección de las fuentes

Los aspectos principales a considerar son los siguientes: el tema objeto de la búsqueda bibliográfica, la secuencia de dicha búsqueda y, por fin, la fiabilidad de las fuentes empleadas, vamos a señalar algunos aspectos fundamentales para intentar aclararlos.

El tema

En primer lugar es importante ajustarse, lo más posible, para el rastreo bibliográfico al tema objeto de la investigación lo que implica respetar el contenido previsto. Como recomendación útil se puede señalar que es eficaz ir de los conceptos más generales a lo más concreto del trabajo de investigación. De igual manera es de singular relevancia limitarse en la búsqueda a aquellos idiomas que se dominen y a un lapso de tiempo razonable.

Secuenciación

Las fases recomendadas de forma operativa serían las siguientes:

- Revisión de conceptos generales y perspectivas históricas.
- Iniciar por los planteamientos generales del tema.
- Ir de lo más general a lo más específico.
- Buscar lo más representativo tanto en los aspectos descriptivos, como en la casuística que contemplan los diferentes estudios publicados y, por fin, limitarse lo más posible a un tiempo en el rastreo, tanto en lo retrospectivo como en lo prospectivo.

Fiabilidad

Hay que tener un cuidado especial con los trabajos que se basan demasiado en valoraciones muy subjetivas de los autores porque pueden distorsionar los resultados. Se pueden sugerir las siguientes recomendaciones:

- a) Aspectos teóricos: deben estar claramente expuestos y con rigor. En Psiquiatría este aspecto se complica, sobre todo por las diferentes tendencias y perspectivas teóricas existentes en el panorama científico. No obstante desde cada una de las perspectivas teóricas los diferentes autores tienen un impacto determinado en cuanto al rigor de los planteamientos.
- b) Práctico/clínicos: la casuística y la metodología deben ser adecuadas, así como el contexto clínico en el que se hayan realizado.
- c) Metodologías: hay que evaluar la metodología empleada en el trabajo si es adecuada a los objetivos, si es una metodología ya abandonada o introduce modificaciones metodológicas actualizadas, etc.
- d) Publicaciones a seleccionar: existe una valoración de las revistas que se conoce como "impact factor", aunque es un método muy americanizado (con sus ventajas, pero también con sus muchos inconvenientes)

Como recomendación básica: iniciar la búsqueda en las revistas en español y posteriormente la de revistas internacionales.

- e) Idiomas seleccionados y el dominio de dichos idiomas, con el fin de poder integrar con facilidad los contenidos de dichos trabajos lo más exactamente.
- f) Los trabajos citados por varios autores se convierten en los clásicos de la materia, a pesar del tiempo que hayan transcurrido desde su publicación original.

El recorrido para el rastreo bibliográfico

Existen dos grandes posibilidades: los medios escritos convencionales y los medios informatizados. Aunque los medios informatizados hoy en día se están generalizando con una relación precio/calidad inmejorable, creemos de especial significación conocer otras fuentes para realizar un rastreo bibliográfico de calidad.

Medios escritos convencionales

Son aquellos medios que utilizan fuentes escritas para la comunicación. La mayoría de ellos toman una serie de revistas que deben cumplir un mínimo de condiciones expuestas: normas estandarizadas de publicación (las más aceptadas son las conocidas como Normas Vancouver para las publicaciones biomédicas), existencia de jueces anónimos para los trabajos que se publican, presencia de la publicación en un mínimo de bibliotecas institucionales (variables para cada grupo, tanto en número como en calidad), etc. Se presentan por medio de los Resúmenes (fundamentalmente en inglés) de los trabajos originales y se seleccionan por temas de investigación (la importancia de las palabras clave de los trabajos hay que destacarla aquí), por Publicaciones periódicas y por autores firmantes de los trabajos.

- En español: el más prestigioso es el Índice Médico Español. Dirigido por el Prof. López Piñero, Cátedra de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia.
- Internacionales: los fundamentales son Index Medicus (es el más selectivo de todos) y Excerpta Medica.

Medios informatizados

El avance tecnológico de la informatización hace que el rastreo bibliográfico se haya modificado sensible-

222

Autor: Apellido Inicial Nombre Título completo libro/artículo Ciudad Editorial/Publicación/año	Tema general: apartado que se recoge Págs. 1ª y última
	Contenido: 1) Valoración personal 2) Planteamiento general 3) Lo más interesante a destacar del texto 4) Partes textuales, se pone entrecomillado 5) Si no cabe en una ficha se pueden usar varias

Figura 6. Esquema de la ficha bibliográfica para el ordenamiento temático.

mente. Los bancos de datos bibliográficos tienen sus normas: hay que saber las publicaciones científicas que alimentan la base de datos y cuál es su fondo bibliográfico que poseen, se debe ser muy claro y explícito con la información que se introduce para solicitar la información: período a rastrear, idiomas y tema. En este tipo de medios juega un papel fundamental las *palabras clave* (mots clés/key words), son las palabras seleccionadas por los autores del trabajo que definen el área de la investigación, la importancia viene determinada por ser las puertas de entrada a los bancos de datos y al rastreo bibliográfico. Los recomendados son:

- El de la UNESCO, se consigue conectar con solicitud al Departamento de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia.
- MEDLINE: es el más extendido y utilizado. Es un sistema CD-rom que aporta información de publicaciones internacionales de varios sistemas. Permite la selección por autores, por palabras claves (una o varias), aporta el resumen en inglés y la forma de localizar la publicación.
- Cuando se está conectado por suscripción al sistema INTERNET se consigue, por muy poco dinero, contactar con cualquier biblioteca o departamento universitario de reputación internacional. Entre ellas cabe destacar la Biblioteca del Congreso de EE.UU. de

Norteamérica, que pasa por ser una de las mayores fuentes de información científica y técnica del mundo.

El fichero bibliográfico individual

Una vez localizada la bibliografía se recomienda que sea fichada y archivar la separata o la forma de localizarla. Para la redacción definitiva del trabajo de investigación debiera bastar con las fichas, cuando están realizadas de una forma lo suficientemente razonable.

Ordenamiento de las fichas

- Por orden alfabético.

Ventajas:

- 1) La localización de los autores es sencilla, sobre todo para la transcripción de bibliografía para determinados trabajos (p.e. Tesinas de Licenciatura, Tesis Doctorales, capítulos de libros, etc.).
- 2) Facilita la obtención posterior de las separatas.

Inconvenientes:

- 1) Se debe tener una aceptable memoria para unir el autor con el contenido de su trabajo.
- 2) Lentitud en la organización y el rastreo posterior de los contenidos.
- 3) Es un procedimiento lento para la transcripción de bibliografía para las publicaciones habituales, sobre

todo para las que se acogen a la normativa internacional de Vancouver.

4) Falla en el orden cronológico.

- Por orden temático:

Ventajas:

1) Orden de acuerdo al índice temático que uno mismo ha construido.

2) Selecciona las ideas en base a los conceptos que se van a tratar.

3) En su seno se respeta el orden alfabético y cronológico.

4) Puede servir para varios trabajos.

Inconvenientes:

1) Cuando se precisa el orden alfabético se necesita realizar un fichero paralelo.

La ficha de recogida de datos

Se recomienda tener a mano un papel y un bolígrafo siempre que se trabaja con bibliografía. En toda circunstancia se pueden tomar notas que luego es preciso ordenar y sistematizar. Parece que es un método pesado, pero facilita mucho la tarea y, con el tiempo, se interioriza y consigue establecer una ordenación de esas mismas ideas.

- El esquema de la ficha: se adjunta en la figura 6.
- El contenido de la ficha también se esquematiza en la parte interior de la figura 6.
- El desarrollo de los sistemas informáticos ha facilitado que existan programas para la recogida y archivo bibliográfico. Son programas muy útiles, pero el esquema es, básicamente, el expuesto con anterioridad.

2ª FASE: ¿CUÁL ES LA BASE TEÓRICA DEL PROBLEMA QUE SE PRETENDE INVESTIGAR?

En cualquier trabajo de investigación se necesita un marco teórico de referencia. De tal suerte que la inexistencia de uno puede invalidar todo el trabajo de investigación. La teoría se articula en torno a dos fundamentos: (Fig. 7) la formulación de hipótesis y las variables utilizadas.

La formulación de hipótesis

Concepto de hipótesis

En el concepto de la hipótesis de una investigación están incluidos los siguientes aspectos: la hipótesis

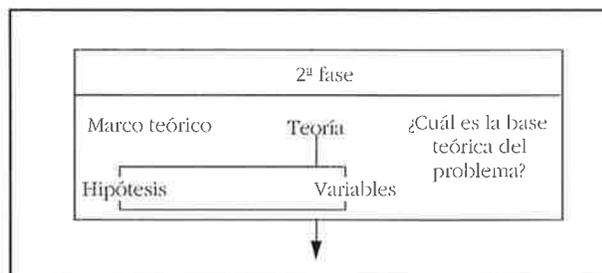


Figura 7. Proceso de investigación II.

consiste en una explicación anticipada de lo que va a acontecer en el proceso de investigación. En lo que se incluye la suposición de las relaciones existentes entre hecho o fenómenos. La hipótesis supone un eslabón entre la teoría o marco teórico y la investigación en sí misma. Lo importante de una hipótesis es que conduzca al descubrimiento de nuevas aportaciones o que su respuesta posibilite el planteamiento de nuevas hipótesis.

Características básicas de la hipótesis

- 1) La hipótesis se formula de forma afirmativa.
- 2) La formulación de una hipótesis debe clara y sencilla.
- 3) La formulación podrá ser explicativa o predictiva.
- 4) La hipótesis debe ser susceptible de verificación.
- 5) La hipótesis relaciona entre sí a dos o más variables.
- 6) Es deseable que la formulación señale lo más significativo y relevante de los que se pretende conseguir en la investigación.

Las variables de la investigación

Las variables hacen referencia a los múltiples aspectos y componentes que se evalúan en una investigación y de las que su modificación puede depender el resultado final. En Psiquiatría y Salud Mental de la infancia y la adolescencia, al igual que en la práctica totalidad de las investigaciones en el sistema sanitario, son *variables complejas*, por ello se precisa operativizar la complejidad, sugerimos con Graziano y cols. los siguientes pasos para operativizar una variable compleja (Fig. 8). La gran importancia de conocer los diferentes tipos de variables que intervienen en una investigación hace que dediquemos un apartado específico para ellas.

224

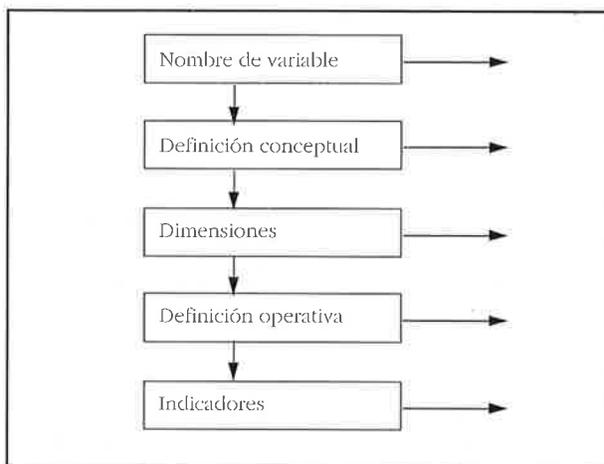


Figura 8. Operacionalización de una variable compleja.

Nombre de la variable

Es el nombre por el que vamos a denominar y conocer a esa variable durante el proceso de investigación (p.e. “accesibilidad”).

Definición conceptual

Se refiere a la definición que adopta el equipo investigador para esa variable (p.e. “incluimos como accesibilidad la mayor o menor posibilidad de tomar contacto con los servicios de salud mental infantil para recibir asistencia”).

Dimensiones

Consiste en qué vamos a incluir de forma operativa, las partes que incluimos en la definición (p.e. en el caso de la accesibilidad: “accesibilidad geográfica, accesibilidad económica y accesibilidad cultural”).

Definición operativa

Consiste en las definiciones de cada una de las dimensiones y que posibilita su comprensión práctica (p.e. “accesibilidad geográfica: distancia del domicilio del paciente/cliente/usuario de la unidad de salud mental infantil. Se mide por el tiempo que tarda en realizar el traslado desde el domicilio familiar a la unidad asistencial”, “accesibilidad económica: disponibilidad de recursos para la atención según la importancia del gasto que ésta requiera”, y “accesibilidad cultural: percepción de problemas de salud mental que requieren atención

según los conocimientos de la evolución de un problema emocional o afectivo determinado en la infancia y que no haya sido atendido de forma satisfactoria”).

Indicadores

Son los aspectos medibles y comunicables de la variable compleja (p.e. “accesibilidad geográfica: horas y minutos”, “accesibilidad económica: niveles de valoración de la importancia para la familia”, y “accesibilidad cultural: niveles de conocimientos”).

DIFERENTES TIPOS DE VARIABLES DE UNA INVESTIGACIÓN

Variables conductuales

Son aquellas que producen una respuesta externa y, por lo tanto, observable de un sujeto.

Variables de estimulación

La conducta acontece siempre en el contexto, entendiéndose por tal la situación total donde aparece la conducta del sujeto y todos los diferentes estímulos que suceden en la situación dada. Serían por lo tanto los acontecimientos que suceden en el contexto y que poseen un efecto actual o potencial en la respuesta del sujeto.

Variables orgánicas o subjetivas

Son aquellas variables que dependen de las características del sujeto: edad, sexo, inteligencia, cultura, actitudes raciales, habilidades artísticas, clase social, etc. Unas pueden ser observables externamente (sexo, edad, talla, peso, etc.) y se las denomina *orgánicas*, suelen utilizarse para establecer grupos de sujetos para la investigación. Otras variables se infieren de la conducta del sujeto y son las variables *subjetivas*.

Variables dependientes e independientes

- La variable dependiente* no es modificada directamente por el investigador, pero sus cambios son observables y medibles por él.
- Las variables independientes* pueden ser: modificables (cuando el investigador controla la modifica-

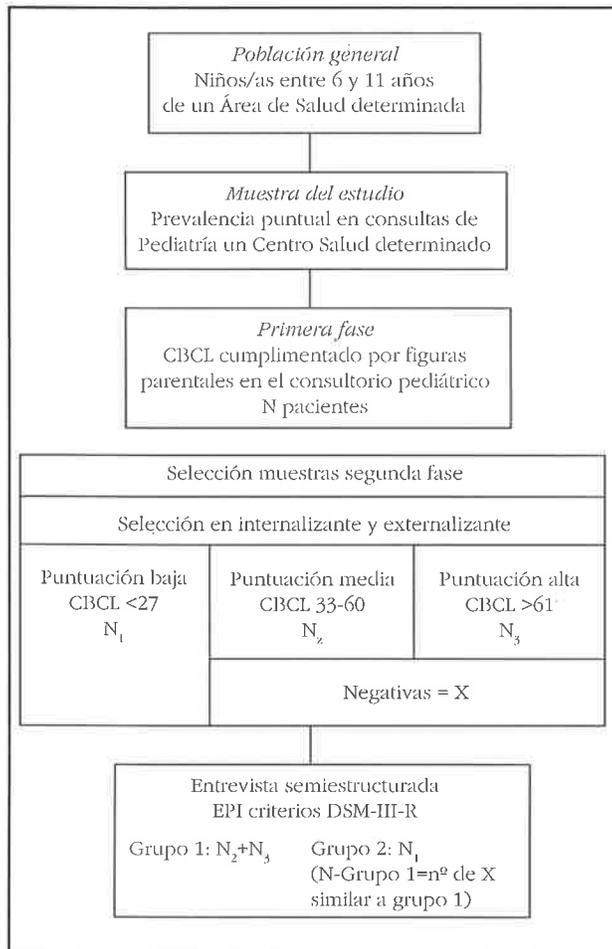


Figura 9. Ejemplo de selección y composición de las muestras en una investigación en doble fase.

ción por manipulación activa) e inmodificables (cuando no están directamente bajo el control del investigador).

c) *La relación causal entre dos variables* se establece cuando cambios que acontecen en una variable origina un cambio predecible en la otra. Una aclaración previa: dependiendo del tipo de investigación que se realice, una variable dependiente en un estudio puede ser independiente en otra investigación. Según esta relación, la investigación puede ser clasificada de la siguiente forma:

- *Investigación correlacional:* la distinción entre ambas no es necesaria.

- *Investigación por observación natural:* la variable independiente no está claramente definida.
- En algunas investigaciones la conducta observada no es propiamente una variable dependiente y es sólo una *variable de interés observacional*.
- *Investigación diferencial:* hay variables independientes que no son directamente manejadas por el investigador (las que caracterizan a los sujetos), pero sirven como tales y como guía para la observación e interpretación de los cambios que acontecen en la variable dependiente.
- *Investigación experimental:* la distinción entre ambos tipos de variables es fundamental
- *Investigación psicológica:* las posibilidades más frecuentes son las siguientes:
 - 1) Variable independiente manipulable: variable estimulación.
 - 2) Variable independiente no manipulable: variable orgánica.
 - 3) Variable dependiente: respuesta variable.

Variables extrañas

Son aquellas variables cuya influencia puede reducir la validez de un estudio y no pueden ser controlables al inicio de la investigación ni, en ocasiones, pueden preverse por el investigador al iniciarla, por lo que son interferencias con un poder variable. En las investigaciones psicopatológicas deben tender a reducirse tanto las que dependen de la conducta de los sujetos, como las emanadas del investigador. Este tipo de variables suelen estar muy presentes en los métodos observacionales, hasta tal punto que pudieran llegar a invalidarlos o bien dificultar la obtención de conclusiones claras desde los resultados que se hayan obtenido.

La forma de superar este tipo de interferencias en la investigación, producidas por las variables extrañas, consiste en realizar un control de todo el proceso de investigación. Dicho control va dirigido a los métodos que sistemáticamente emplea el investigador, con el fin de reducir las posibles dudas hacia la validez del estudio por la existencia de influencias extrañas en la conducta del sujeto o del observador o de ambos. Para controlar el impacto negativo de las variables extrañas se precisa:

Utilizar diseños fiables y contrastables

Siempre que sea posible. El uso de medios técnicos como el vídeo o el espejo unidireccional son medidas