

## Capítulo 5

### Cómo realizar un análisis cualitativo

Este capítulo trata de esbozar en pocas páginas un informe general sobre las fases típicas del análisis cualitativo de datos. Para estructurar el informe se hacen hincapié en pasos particulares y característicos para las fases - a pesar de que el proceso analítico en realidad es un proceso cíclico. Es decir, muchas veces los investigadores se dedican al mismo tiempo a cosas - al menos en la mente - que caracterizan otras fases. Además el capítulo trata de delinear como se pueden emplear las posibilidades disponibles en AQUAD. Se explican los detalles del trabajo concreto en los capítulos siguientes. Por favor, no espere más de este capítulo que unas ideas generales de la metodología del análisis cualitativo y el aporte del ordenador. Cuando quiere leer descripciones más explícitas del enfoque del análisis cualitativo, recomendamos los libros siguientes:

- Descripciones generales de la aplicación de ordenadores en investigaciones cualitativas se encuentran por ejemplo en Tesch (1990), Huber (1992), Kelle (1995), Fielding y Lee (1998) o Lissmann (2001).
- Miles y Huberman (2. ed. 1994) ofrecen una introducción detallada en el análisis interpretativa de datos cualitativos. Además describen muchos ejemplos concretos de investigaciones cualitativas. Más ejemplos, sobre todo del ámbito de las ciencias de educación se encuentran en Bos y Tarnai (1998) o Schratz (1993), del ámbito de investigaciones psicológicas en Kiegelmann (2001, 2002, 2003).
- Strauss y Corbin (1990) dan una introducción especial en las técnicas del análisis cualitativo, que aportan a construir/generar teorías.

Esta lista no es completa, sino contiene solamente obras muy útiles para la introducción y puesto a prueba en mis seminarios. Todos los libros muestran también buen acceso a publicaciones más avanzadas.

## 5.1. ¿Cuáles son los pasos en el análisis cualitativo?

### 5.1.1 El análisis de datos cualitativos dentro del proceso de investigación

El análisis de datos cualitativos es una etapa dentro del proceso de investigación. La forma de abordar el análisis debe ser coherente con las decisiones que hayamos planteado tanto en el planteamiento general de la investigación como en las fases más procedimentales o técnicas. Ambas dimensiones (qué investigar y cómo investigar) nos acompañan en la investigación y por ello vamos a detenernos brevemente en su consideración.

La metodología general en la investigación cualitativa se refiere a la forma como se debe estructurar el proceso de investigación a fin de que pueda proporcionarnos resultados científicos. En este punto, los aspectos más importantes de la metodología se refieren a tres temas centrales de la investigación, es decir:

- A la exploración: Nos preguntamos qué aspecto o fenómeno del mundo social necesita ser aclarado, indagado o investigado. En este punto, lo que hacemos es decidirnos por una temática que consideremos más prioritaria.
- A la explicación: Nos preguntamos cómo y con ayuda de qué métodos se puede clarificar y explicar el fenómeno que estudiamos.
- A la aplicación: Nos preguntamos por qué se investiga este fenómeno o cómo se pueden utilizar los resultados para mejorar nuestro conocimiento.



Cuando discutimos el análisis de datos cualitativos, hablamos sobre detalles de la fase de explicación. Una vez que hemos recopilado datos de cualquier tipo, resulta conveniente discriminar sus características, descubrir las relaciones que existen entre estas características y aplicar estas relaciones como hipótesis provisionales para comparar los casos, o sea sintetizarlos por tipos.

### 5.1.2 Las fases típicas del análisis cualitativo



Como fases típicas de análisis cualitativos de textos podemos distinguir:

- La **reducción** de la base de datos original,
- la **reconstrucción** de vínculos, y
- la **comparación** de resultados.

La primera fase de análisis cualitativo se caracteriza por **reducir** la cantidad aplastante de datos, identificando segmentos significativos del texto, vídeo, archivo de sonido para el objetivo de la investigación. Para ello, un "código", como la abreviación de la categoría del segmento, se asocia al mismo. A continuación se usan los códigos como el representación de segmentos del base de datos o "unidades de significado". Fundamentalmente, éste es un proceso de categorización durante el cual las categorías pueden surgir interpretando el texto o pueden tomarse de un sistema de la categoría existente, dependiendo de la orientación epistemológica del investigador.

Durante la segunda fase, los investigadores intentan **reconstruir** el subjetivo sistema de significados del productor del texto a partir de las unidades de significado seleccionadas de sus archivos de texto. Por "productor del texto" nos referimos a los entrevistados, a escritores de diarios, a observadores que tomaron los apuntes del campo en un escenario, etc. Para reconstruir los sistemas de significado buscaremos los vínculos regulares entre las unidades de significado en los datos de texto que son característico del productor del texto y/o su situación.

Finalmente en la tercera fase, los investigadores intentan inferir invariantes o comunalidades generales **comparando** los sistemas individuales de significados (vea Ragin, 1987).

Es importante darse cuenta de que esta sucesión lineal es solamente un modelo ideal, que describe como los resultados obtenidos tienen consistencia, coherencia y complementariedad. En realidad las fases se traslapan en ciclos consecutivos de análisis (vea Shelly & Sibert, 1992): Durante la reducción de los datos podemos empezar a ponderar/inferir sobre el texto **la teoría implícita del productor** o podemos comparar permanentemente a mano el texto con otros textos que hemos leído antes. Así podemos descubrir quizás personalmente en el texto de C un aspecto significativo que pasamos por alto en el texto de A. Como una consecuencia, repetimos el proceso de reducción de los datos para la persona A. En todas estas fases es necesario afirmar la validez deductivamente de nuestras generalizaciones. Es decir, intentamos inferir las particularidades de nuestros resultados generales y entonces volver a nuestros datos de texto e intenta encontrar la evidencia en el formato de datos específicos, es decir, las declaraciones en los textos.

## 5.2 Cómo reducir los datos cualitativos

Los principios de reducción son evidentemente simples, pero su aplicación puede exigir trabajo y consumir mucho tiempo, también veremos muy pronto los errores. Voluminosos materiales verbales o audio-visuales tienen que ser reducidos a las unidades o categorías de significados que ellos contienen. Tesch (1992) describe estos principios como recuperar y marcar los segmentos del base de datos (un sus ejemplos: textos) que son pertinentes por una abreviación que es un código para la categoría particular de significado.

Tesch también comprobó que el ordenador ayudaba el análisis incluso en los procesos tradicionales que usan los segmentos de textos o recortes del texto en el sentido literal o que transfiere el texto pertinentemente segmentado a tarjetas para ponerlos en un índice. Como es evidente, la carga de trabajo es tremenda en ambos casos. El programa de ordenador no sólo ayuda reduciendo la cantidad de datos, sino también minimiza toda la labor mecánica por otra parte necesaria. En lugar de los recortes de texto en papel o de montones de tarjetas de índices, el ordenador realiza los análisis ayudado simplemente por los códigos asociados a los segmentos del texto; es decir, después de la reducción de los datos el trabajo se realiza con los nombres de la categoría e información adicional que informa dónde encontrar los segmentos del texto categorizados en archivos de texto. Si se necesita escrutar el segmento del texto original de nuevo durante el curso de su trabajo, el ordenador, lo recuperará inmediatamente .

En caso de que se hayan grabado cintos de vídeo o de audio, surgió antes la necesidad de proporcionar textos como base de información por transcribir las grabaciones. Hoy, AQUAD 6 ayuda ahorrar tanto mucho tiempo y como mucho dinero, porque el programa consienta a reducir los datos directamente a códigos – sin desvío por transcripciones. Recomendamos no obstante transcribir las secuencias críticas al menos parcialmente para citarlas más tarde en informes, artículos, tesis doctorales, etc. Podemos transcribir ya durante la reducción/codificación de datos con la función "Apuntes" (vea cap. 8) en AQUAD.

Hay varios tipos de datos cualitativos (textos, vídeos, audios, imágenes) y también una variedad amplia de enfoques de análisis, no obstante se encuentran unas características comunes (Miles y Huberman, 1994, p. 9):

- Añadir códigos a "apuntes de campo" derivadas de observaciones o a transcripciones de entrevistas;
- Anotar reflexiones y otros comentarios en los márgenes;
- Ordenar y "tamizar" los materiales para identificar frases semejantes, relaciones entre variables, muestras, temas, diferencias distintas entre grupos y secuencias frecuentes;
- Aislar estas muestras, similitudes y diferencias y llevarlas al campo durante la próxima "honda" de sacar datos;
- Elaborar gradualmente unas generalizaciones que coincide en las consistencias descubiertas en la base de datos;
- Confrontar estas generalizaciones con un sistema formalizado de conocimiento en forma de constructos o teorías.

La pregunta crítica en la primera fase de análisis es: ¿Cómo y donde encuentro unidades de significado en mis datos? Weber (1985) describe seis posibilidades generales ampliamente usadas: Seleccionar como unidad de análisis en el caso de textos

- palabras sueltas
- significados de palabras
- frases
- temas
- párrafos
- el texto completo (por ejemplo, si los textos son cortos como en el caso de letras al editor).

En caso de que trabajamos con datos audio-visuales, podemos sustituir las sugerencias por unidades análogas: escenas sueltas, significados de escenas, secuencias, etc.

Sin embargo, la opción no puede hacerse mecánicamente, se necesita decisiones cualitativas provisionales. No para cuando se usan palabras solas como unidades de análisis, pero si cuando usamos alternativas más complejas como significados de palabra o frases; necesitamos visiones precedentes o hipótesis para que la unidad de análisis que hemos escogido contribuya a contestar nuestras preguntas. Hay que decidir; por ejemplo, qué palabras se usan sinónimamente o qué expresiones idiomáticas tienen significados similares para el transcriptor y el hablante de nuestros textos.

Las estrategias para definir unidades de significado describen una diferencia importante entre las aproximaciones cuantitativas y cualitativas al análisis del texto. En el año, 1952, Berelson en un artículo publicado, mantenía que el análisis de texto sirve para evaluar sistemáticamente, objetivamente y cuantitativamente los contenidos manifiestos de comunicación. Por su parte, Kracauer (1952) señala que el análisis cualitativo intenta revelar las categorías de significado oculto o latente en el texto. Ambos autores relacionan sus posiciones polémicas a un debate que Thomas y Znaniecki (1918) habían comenzado 35 años más antes en un análisis clásico de letras de polacos inmigrados a los Estados Unidos. Obviamente la pregunta de unidades adecuadas de análisis – las palabras vs. los significados – está relacionada con la meta particular de análisis del texto.

En el nivel de procesamiento ambas perspectivas no son excluyentes. Sobre todo con la ayuda de ordenadores podemos aplicar varias estrategias cuantitativas al análisis de texto cualitativo para mejorar nuestros esfuerzos interpretativos.

Principalmente debemos tener presente desarrollar unidades analíticas durante la interpretación del texto. Esto es verdad en análisis que intentan entender las experiencias y acciones de las personas a partir de las propias descripciones verbales; así como en análisis que intentan explicar las acciones específicas relacionándolos con el marco de referencia de las teorías implícitas de estas personas. Sólo este acercamiento ayuda abrir una puerta a las visiones globales subjetivas de nuestros entrevistados o productores de otros tipos de texto. Por otra parte, estaría el peligro de coger sólo algunos aspectos parciales de sus visiones globales, quizá aisladas de su contexto subjetivo que nuestra rejilla analítica personal puede rastrear fuera. La estrategia de desarrollo de categorías "al vuelo" corresponde al acercamiento de "teoría construida", un procedimiento empírico basado en la **generación de teorías** recomendado por Glaser y Strauss (1979).

Sin embargo, este procedimiento exige un trabajo enorme en el momento que más de dos o tres textos son analizados. Cuando queremos comparar los resultados de los textos en las fases avanzada de análisis, tenemos que asegurar que definimos y codificamos las unidades de significado en todos los textos coherentemente. Normalmente este proceso tiene que ser repetido de nuevo y de nuevo, y en este proceso las unidades de significado y sus códigos tiene que ser modificado. Miles y Huberman (1984; 1994) sugirieron un arreglo estructurando el proceso de reducción de los datos desde el principio: Antes de empezar a leer los textos declaran un marco muy general de orientación sin ninguna referencia a contenidos particulares; entonces intentar encontrar unidades específicas de significado dentro de este marco de trabajo. Esta estructuración no contradice la necesidad de sinceridad a la hora de definir las categorías mientras se leen los textos, porque normalmente la reducción de datos potenciales condiciona el comienzo incluso antes de que se entre en la fase de codificar los textos, por ejemplo, planeando y decidiendo que personas, casos, escenarios, tipos de textos, etc. deben ser incluidos en el estudio.

### 5.3 Estructura general del proceso de análisis

(1) Al empezar es imprescindible familiarizarse con el ámbito de la investigación y las perspectivas de los hablantes, sobre todo cuando no se participó en las entrevistas u observaciones. Eso significa por la otra parte que no deberíamos tratar de desarrollar un sistema diferenciado de codificación ya cuando analizamos el primer archivo de datos. Seguramente el sistema sería válido solamente dentro de ésta base de datos, por ejemplo la primera entrevista que leemos y oímos – y deberíamos revisarlo esencialmente cuando analizamos el segundo archivo. En lugar de esto recomendamos escoger 8-10 casos

- por acceso aleatorio cuando hay un gran tamaño de archivos de datos, o
- por selección sistemática según los principios de "theoretical sampling" (Yin, 1989; hacer pruebas orientado por una teoría: caso típico - caso contradictorio; vea también Marcelo et al., 1991).

Cuando analizamos por ejemplo clases de matemática en escuelas diferentes, tenemos que contar con que aparezcan diferencias dependientes del tipo de escuela (primaria/secundaria), del edad de los alumnos, de la experiencia profesional de los profesores, etc. Entonces escogemos unas pocas bases de datos según estos criterios y elaboramos una orientación provisional. Quizás – dependiente de nuestra pregunta de investigación – hemos observado intencionalmente a alumnos/profesores en clases de distintos enfoques didácticos; entonces aplicaríamos (también) este criterio para hacer una prueba de casos.

Obviamente esta sugerencia modifica la posición de Miles y Huberman (1994; vea arriba), que escribieron sería mejor fijar un marco general de orientación para encontrar unidades de sentido todavía antes de leer los textos o ver/oír los archivos audio-visuales. Claro que la pregunta de investigación determina los contornos del campo de orientación, pero nos parece conveniente empezar el análisis por comprobar y diferenciar este marco de orientación con ayuda de una prueba de casos. Podría resultar que debemos precisar la pregunta de investigación y recabar al menos unos datos más – una decisión, que cuesta menos esfuerzo y frustración cuando la tomamos antes de invertir semanas de trabajo de codificar datos.

(2) Cuando seleccionamos una prueba de casos según el principio de "theoretical sampling" (vea arriba), hemos ya considerado los parámetros del macro- y/o microsistema para ordenar/agrupar los casos. Sería una buena idea anotar estos parámetros (por ejemplo: experiencia profesional; edad; etc.) como base de "códigos de perfil", que necesitaremos más tarde, cuando intentamos comparar casos por la función del análisis de tablas en AQUAD (vea abajo). En caso de una prueba por azar analizamos necesariamente las características de las personas y/o situaciones vinculadas con nuestra pregunta de investigación y generamos ideas que pueden seguir más tarde a "códigos de perfil"; entonces deberíamos escribir unas apuntes.

(3) Ahora leemos los textos/miramos los archivos audio-visuales escogidos sin concentrarnos en los detalles, pero tratamos de comprender el sentido general, diferenciar párrafos/segmentos esenciales, descubrir semejanzas y diferencias - y por eso señalar nuestro marco de orientación. Es muy importante que no olvidamos ideas o interpretaciones espontáneas, sino las fijamos en anotaciones (vea cap. 8).

Muchos investigadores han observado que sirve enormemente para el trabajo que viene, cuando escriben al fin de este paso un resumen corto (!!), no más largo que una media página, preferiblemente también como apunte. Fijamos nuestra "impresión inicial" del caso, lo que entendemos en este punto temprano de la investigación como el significado central del caso. Además deberíamos esbozar el marco provisional de orientación en un apunte separado.

De todas maneras, antes de empezar el trabajo sistemático con todos los archivos de dato, tenemos que

- fijar todas ideas, sugerencias, etc. en apuntes;
- escribir al fin un resumen temático o una paráfrasis corta en una anotación.

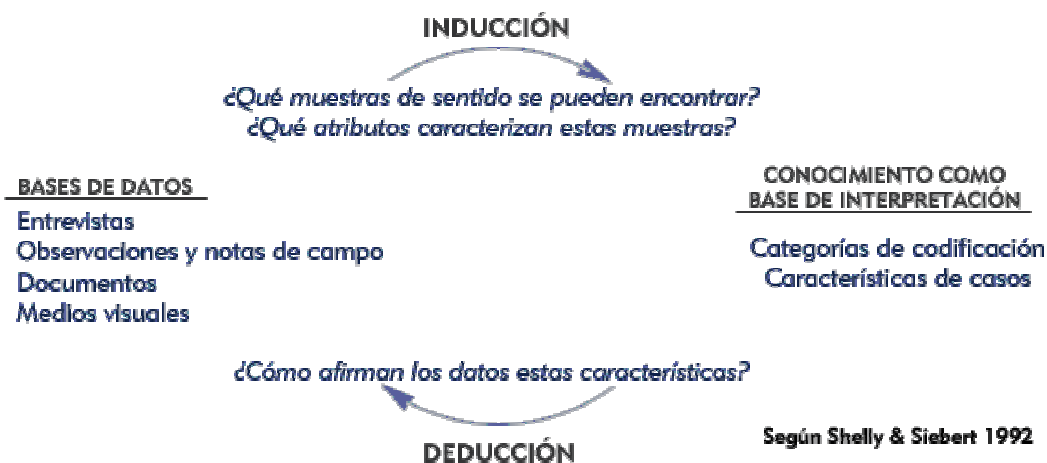
- (4) Viene la decisión importante sobre la estrategia principal y desarrollo de principios de codificar: ¿Cómo queremos proporcionar el análisis? Podemos buscar unidades extensivas de sentido – la posibilidad la más cercana después de escribir un resumen según la sugerencia del punto (3) – codificarlas y diferenciarlas más tarde en pasos siguientes (cuando sería necesario) o podemos prestar atención a *todas las detalles* importantes (según nuestro marco de orientación), marcarlas por códigos y resumirlas en pasos siguientes en categorías más generales. La primera estrategia se mueve de ideas generales hacia las cosas particulares (diferenciación), mientras la segunda estrategia adelanta de las detalles particulares hacia el sentido general en los datos (generalización).

Depende de la pregunta de investigación y de la experiencia del investigador en el ámbito de su investigación cual de las estrategias es mejor. Principalmente desaconsejamos la estrategia de generalización a principiantes del análisis de datos cualitativos. Según este enfoque pueden evitar durante mucho tiempo consideraciones profundas teóricas, pero alegrarse por el progreso de desarrollar docenas, aún cientos (en un caso 1500!) de códigos diferentes para "reducir" el material cualitativo. Al fin, desde mucho trabajo, descubren que no pueden ver el bosque de sentido general por todos los arboles de códigos detallados – y descubren que han perdido tiempo valioso.

Por eso parece más prometido sobre todo para principiantes seguir el principio de "comparaciones permanentes" del enfoque de "grounded theory" – la teoría conectada con la realidad – según Glaser y Strauss (1979) y buscar similitudes y diferencias al principio dentro de los archivos, después entre los archivos de datos. De esta manera no se pierde en detalles superficiales, pero desarrolla comprensión profunda de las estructuras de sentido en los datos. La tabla siguiente compara las estrategias:

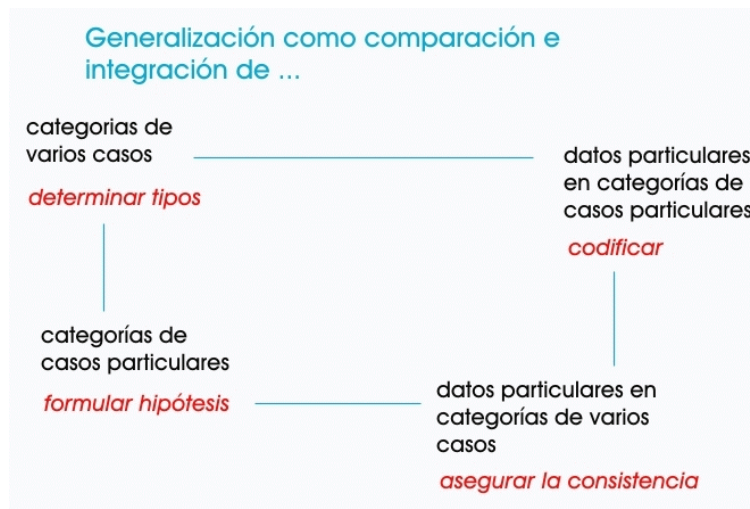
Estrategia	Diferenciación	Generalización
Aspectos de codificación	Búsqueda de categorías generales	Búsqueda categorías específicas
"Dimensionalización"	Dimensiones generales (p.ej. orientación, relaciones sociales, etc.)	Dimensiones específicos (p.ej. familia, rendimiento, etc.)

En efecto lo uno no excluye lo otro, pero un enfoque condiciona el otro. La interpretación de datos cualitativos no es un proceso lineal, sino un proceso cíclico:



Por otro lado, cuando aplicamos la estrategia de generalización deberíamos considerar que tenemos mejores oportunidades de descubrir algo de nuevo en los datos por interpretar segmentos pequeños de datos – casi línea por línea – pero corremos el riesgo de no ver lo esencial. Entonces es necesario integrar los enfoques complementarios en el proceso de análisis. Puntos de integración aparecen según la lógica del análisis cualitativo sobre todo entre las fases distintas del trabajo, es decir (vea la figura siguiente),

- cuando cambiamos de comparar segmentos de dato en casos individuales y sustituirlos por códigos a la comparación de varios casos;
- cuando progresamos de comparar el uso de categorías en varios casos para asegurar la aplicación consistente a la formulación de hipótesis por integración de categorías;
- cuando tratamos de juntar categorías de varios casos y tratamos de determinar tipos de casos;
- cuando comprobamos el sentido de los tipos por buscar otra vez datos particulares en casos individuales.



- (5) Sigue la primera vuelta de codificar con una prueba de textos. Comprobamos los principios de codificación por estrategias de búsqueda, análisis de tablas, examinación de vínculos teóricos y de implicaciones de condiciones particulares. Es decir, dentro del ciclo amplio del análisis hay también ciclos limitados (a preguntas o problemas referente a categorías determinadas).
- (6) ¡No olvidamos anotar cada idea, que surge durante el trabajo, pero que no podemos elaborar en este momento!
- (7) Al fin, aplicamos los principios (y los modificamos, si es necesario) a todos los archivos de datos.
- (8) Cuando tenemos bastante casos, podemos tratar de juntar casos en tipos determinados por una selección de categorías, que se han seleccionado basado en consideraciones teóricas.
- (9) No queremos omitir una indicación general, que es válida para todo el proceso de análisis cualitativo: En este proceso nos las tenemos que ver con la "calidad" de eventos o estados representados por nuestros datos. Entonces las codificaciones usualmente no deben reflejar solamente el hecho de que aparecían eventos distintos, es decir no deben mantenerse neutral, sino tienen que incluir la cualidad de dichos eventos. Por ejemplo no sería suficiente para generar

hipótesis y diferenciar tipos en un estudio de la situación actual de jóvenes cuando marcaríamos en entrevistas biográficas con el código "PADRES" todos los segmentos de texto donde los jóvenes hablan de sus padres. ¿Qué joven no hablaría de su padre o de su madre en una entrevista biográfica? El código neutro "PADRES" no refleja la variación de relaciones entre padres y hijos, entonces no permite diferenciación – lo que falta es una indicación a la cualidad de las relaciones familiares.

O un poco más abstracto: Un atributo, que aparece sin variación en todos casos, no aporta nada a la tarea de "comparación permanente" del análisis cualitativo y por eso no es válido para diferenciaciones y explicaciones llevándonos adelante. Debemos cualificar lo que dicen los jóvenes sobre sus padres: ¿Cómo hablan de sus padres? Usualmente una escala sencilla, por ejemplo "positivo" - "indiferente" - "negativo" es suficiente para empezar la búsqueda de características comunes y diferentes.

Claro, es un rasgo muy simpático, cuando principiantes del análisis cualitativo se abstienen de evaluar sobre todo declaraciones personales, cuando tratan de evitar atribuciones precipitadas como "positivo" o "negativo" - pero muchas veces necesitamos en nuestros códigos también información sobre la cualidad de lo que se codificó. Al menos al comprobar la consistencia de las reglas de codificación, se debería preguntar cuando los códigos "neutros" permiten comparaciones entre segmentos de textos y/o casos distintos. Cuando la respuesta es negativa, no hay otra solución que volver a un punto anterior del análisis y diferenciar la codificación.

## 5.4 Cómo encontrar unidades de significado y códigos

Cuando buscamos unidades de significado en los datos, el investigador debe estar abierto para definir estructuras en los datos. Sin embargo, propuestas que dan fuerza a la estructuración de los datos son bienvenidas porque ayudan a acortar una fase de incertidumbre máxima, particularmente durante los primeros pasos del análisis de los datos. Las propuestas siguientes deben entenderse como heurísticas, es decir, como sugerencias generales que proporcionan ayuda para identificar unidades de significado y asociar los códigos apropiados, pero no como reglas algorítmicas que podrían seguirse paso a paso para alcanzar una meta predeterminada. A continuación hablamos de textos como datos empíricos, pero podemos transferir las sugerencias sin problemas al trabajo con datos audio-visuales.

Cuando buscamos categorías leemos un texto e intentamos ser sensible a los conceptos emergentes, a las declaraciones sobre las situaciones, eventos o personas, a las opiniones, las ideas, etc., los cuales pueden ser atribuidos a una categoría general superordenada.

Al buscar secuencias prestamos atención a declaraciones de vínculos, conexiones, relaciones, etc., expresados en el texto, e intentamos poner éstas declaraciones vinculadas juntos en una unidad de significado – entonces será más comprensivo los resultados de la reducción categórica de los datos.

Al buscar temas, tenemos que ir al nivel más abstracto; en algunos casos un texto completo se reduce a un tema, por ejemplo, cuando reducimos los textos cortos como " las letras al editor" etc.

### 5.4.1 Cómo encontrar los códigos categóricos

Además de buscar unidades de significado en el texto, tenemos que decidir nuestras categorías y los códigos correspondientes que deben interpretar o deben explicar el contenido de un segmento de texto en particular (vea Miles y Huberman, 1994, pág. 56). Ésta es una decisión para la que no se puede esperar la ayuda del ordenador. Aquí, el ordenador sólo ayuda documentando, ordenando, y revisando, si es necesario, todas las decisiones que un investigador ha tomado bajo su responsabilidad. Se usan tres posibilidades para encontrar los códigos categóricos:

#### *Aplicando sistemas de categorías predeterminadas*

Si un estudio cualitativo no ayuda a construir las teorías de conceptos que surgen de los textos, hay un medio muy simple de encontrar los códigos: puede usar un sistema de categorías disponible y reducir sus textos según el esquema interpretativo contenido en el sistema escogido. Los sistemas categóricos pueden estar disponibles de otros estudios anteriores sobre el mismo tema o de publicaciones de otros autores.

Al usar un sistema de la categoría predeterminado tenemos que decidir qué segmentos de un texto dado corresponde a las definiciones de la categoría dada. Dentro de AQUAD tenemos que anotar entonces donde se encuentra cada uno de estos segmentos en nuestro texto y qué códigos les aplicamos. Cómo se hace se explicará en detalle en el capítulo 6. Si este sistema falla, tendremos problemas de asignación al texto segmentado de una o más de las categorías dadas, y no siempre usaremos de forma consistente los códigos. En estos casos, la función para recuperar los segmentos del texto codificados es muy útil para controlar nuestro trabajo. Después de entrar un código crítico (o una lista entera de estos códigos), el programa nos muestra muy rápidamente los segmentos en todos los textos analizados, qué ahora están marcados con este código.

Sin embargo, esta aproximación para probar la fiabilidad de nuestra codificación sólo nos lleva a aquellos segmentos del texto que se asignaron erróneamente a una categoría particular, pero no a los segmentos que pertenezcan a la definición de esta categoría pero no se asignaron a esta categoría. En aproximaciones convencionales al análisis del texto descubriríamos este tipo de error cuando anotamos las inconsistencias dentro de los juegos de segmentos asignados a otras categorías. Con la ayuda del programa no es ningún problema controlar el texto perdido, verificando todos los segmentos que se asignaron a las categorías con tendencia al error. Además, podemos hacer uso de las

relaciones complementarias de unidades de significado manifiestas y latentes en nuestro texto. Tres estrategias parecen ser útiles:

- Definimos las palabras clave (key words) importantes como indicadores manifiestos de un significado crítico y esperamos a que el ordenador recupere todas sus concurrencias en los textos. Si encontramos nuestras palabras claves en un segmento de texto específico, podemos decidir si este segmento no debe asignarse a la categoría indicada por esta palabra clave. Para esta estrategia pueden usarse procesadores de texto.
- Recopilamos las palabras clave en un diccionario para su análisis, llamado catálogo de palabras en AQUAD. Es decir, usamos una lista de palabras clave para la recuperación de segmentos del texto críticos. Entonces encontramos la información necesaria en una sola pasada del programa.
- Aquad ofrece estas dos posibilidades, automáticamente combinadas con una tercera estrategia llamada: **palabras claves en contexto** (Popko 1980). Esta función intenta recuperar uno o más palabras claves en nuestros textos dentro de la línea dónde se encontró. El investigador es entonces responsable para tomar decisiones, por ejemplo sobre el rango de la unidad de significado correspondiente y marcarla con un código particular.

### *Categorización basada en hipótesis*

Las hipótesis previas de la investigación proporcionan a menudo una pequeña guía para buscar unidades de significado en los textos. Basándose en estas hipótesis el investigador intenta definir las categorías y reglas para codificar sus datos. (Ver el ejemplo de Carlos Marcelo, 1991)

El investigador decide sobre las categorías concretas al recopilar su colección de datos. Así, por ejemplo, la formulación de una guía de preguntas para una entrevista podrían ser deductivamente determinadas por las hipótesis básicas del investigador. Por otro lado, el investigador experimentará situaciones durante las transcripciones de la entrevista en que segmentos de textos no pueden asignarse a categorías predeterminadas. Para éstos segmentos de texto las categorías tienen que desarrollarse inductivamente. Las nuevas categorías pueden relacionar el texto con las hipótesis originales, pero esto también puede ser un problema si supone una modificación del marco original de referencia. Vemos que los grados de libertad del investigador así como los desafíos de sus aptitudes interpretativas aumentan al aplicar esta segunda estrategia. Más importante, las estructuras descendientes de esta perspectiva aumenta las oportunidades para tener en cuenta los puntos de vista de los sujetos.

Al aplicar esta estrategia, el investigador también tiene que ceñirse a las demandas del "método de comparación permanente" que es un rótulo para la aproximación a la teoría conectada con la realidad (Glaser y Strauss, 1967, 1979; Strauss y Corbin, 1990). Shelly y Sibert (1992) describieron este método con detalle, y lo relacionaron con modelos de actividades cognoscitivas del investigador. Una actividad de mayor importancia es la **comparación permanente** donde cada conclusión inductiva de los datos particulares es comprobada con los principios más generales --categorías analíticas-- por medio de las conclusiones deductivas, que son deducciones de unidades específicas de significado del conjunto de datos que se están analizando.

Junto con la demanda para aplicar la interpretación en el análisis del texto, está aumentando la importancia de la ayuda que ofrece el ordenador. Cuando intentamos conseguir una visión general de los vínculos entre categorías, la recuperación simple funciona hasta alcanzar sus límites. Desde este punto el análisis de texto con AQUAD sirve especialmente bien, porque proporciona las rutinas para conclusiones deductivas basadas en los principios de programación de la lógica (Tesch 1990; Shelly e Sibert 1992).

Las funciones para la recuperación de segmentos de texto codificado y para la recuperación de palabras claves (incluyendo los diccionarios de recuperación y las funciones KWIC) pueden usarse para verificar la consistencia de codificando dentro del texto de la misma manera que en estudios que aplican sistemas de categorías ya hechas.

De las hipótesis, que facilitan la creación de un marco para el desarrollo de categorías, AQUAD facilita la reducción de datos basados en hipótesis con las funciones para probar relaciones de categorías. Entre otras relaciones puede averiguar

- la superordenación o subordenación de categorías,
- secuencias de categorías de categorías
- y conjuntos de categorías particulares.

Estos tres tipos de relaciones representan probablemente todos los modelos correlativos frecuentemente utilizados en los análisis del texto. La petición de actividades de prueba no sólo enfoca su atención en una categoría y el segmento de texto que representa, sino también en dos o más categorías y las relaciones definidas entre ellos – qué puede incluir las negaciones – .

### *Categorización mediante teoría generada*

El modo más exacto de reducir los datos cualitativos parte, tanto de una prescripción para la reducción de los datos como del empleo de un sistemas de categorías y de estructurar el proceso de análisis cualitativo mediante marcos hipotéticos. Por consiguiente, el investigador tiene que evitar sus experiencias subjetivas, opiniones o prejuicios, así como las memorias, visiones globales o conducta de los sujetos que han proporcionado la información. El investigador tiene que evitar establecer prematuramente principios de reducción de los datos comparando categorías momentáneas y declaraciones relevantes en los textos disponibles.

A menudo la información específica sobre el orador o escritor de un texto es muy útil. Si esta información no está disponible en un texto, puede ser necesario buscar las fuentes adicionales. Estas fuentes y su información ayudan a acercarse mejor a la meta, ver el objeto de estudio a través de sus propios ojos y entenderlo desde sus propias perspectivas.

En este proceso intentamos no sólo describir las visiones globales subjetivas, sino encontrar los conceptos concordantes y reconstruir las relaciones sistemáticas entre estos conceptos, es lo que Glaser y Strauss (1967; 1979) llamaron

#### **descubrimiento de una teoría conectada a la realidad.**

El término descubrimiento acentúa una diferencia esencial de las aproximaciones metodológicos que son aplicados para confirmar las teorías dadas. Se desarrollan las teorías conectadas con la realidad durante el análisis del texto, por consiguiente, no empezamos de una teoría disponible que busca verificar los datos en los textos, el comienzo es un fenómeno a que el texto se refiere, qué queremos entender y explicar (Strauss y Corbin, 1990).

Este acercamiento exige un máximo de esfuerzo interpretativo. Este aspecto parece causar problemas a los investigadores principiantes en análisis de texto. Los investigadores que usan un acercamiento a la categorización basado en hipótesis pueden confiar en general en la orientación que les aporta a la hora de buscar en los textos. En el proceso de construcción de la teoría, sin embargo, los investigadores tienen que averiguar primero lo que un texto está diciéndoles. Los investigadores principiantes tienden a menudo a evitar el riesgo de errores de interpretación.

### **5.4.2 Cómo encontrar códigos secuenciales**

El punto de partida para la codificación secuencial es el descubrimiento de relaciones específicas entre los segmentos del texto. Si los vínculos específicos de segmentos surgen del texto, un investigador puede querer marcar su apariencia en una anotación y representar el tipo de unión por un código particular del mismo modo como el investigador usa el código categórico. Aquí, sin embargo, el código representa una sucesión definida de significados encontrados en un texto. La unidad de significado es la sección del texto completa en que la sucesión de significados fue encontrada.

¿Qué estrategias nos pueden ayudar para que vayamos más allá de asignar categorías o sub-categorías a los segmentos del texto y descubrir secuencias o vínculos de significado en un texto? Debemos diferenciar entre estrategias que busca secuencias simples y secuencias complejas de significado.

### *Buscando secuencias simples*

Además de buscar secuencias jerárquicas de super o categorías subordinadas como recomiendan Strauss y Corbin (1990), varias secuencias simples parecen ser interesantes desde el punto de vista de las propiedades gramaticales o lingüísticas del texto. Al usar estas estrategias, debemos ser conscientes, sin embargo, que podemos estar a punto de abandonar la búsqueda de categorías emergentes y forzar categorías en el texto (vea Glaser, 1992).

Si este intercambio es permisible y si las posibles estrategias son adecuadas no puede contestarse absolutamente, dependerá de los objetivos de la investigación. A menudo los investigadores buscan secuencias causales (usando palabras clave como "porque", "basado en", etc.), secuencias temporales ("mientras", "entonces", "antes de", etc.), secuencias concesivas (concesiones positivas "no ... pero..." o concesiones negativas "de hecho... por otra parte..."), secuencias condicionales ("si... entonces..."), secuencias finales ("para que", "para que no", "en orden a", etc.), secuencias comparativas, secuencias modales, y secuencias definidas.

Ni esta lista de tipos de secuencias ni las palabras importantes citadas están completas. Ellos sólo quiera estimular sus propios ensayos para recuperar secuencias de significado en los textos según las propuestas del investigador. En este contexto debemos acentuar la función de ordenador de nuevo y del software como las herramientas útiles para la interpretación del texto, pero no como agentes de análisis cualitativo. Las funciones para la recuperación de palabras puede ser especialmente útil, pero dentro de límites muy estrechos. Excepto en los casos donde un investigador analiza los textos cuidadosamente, el rendimiento de los diccionarios de secuencias de significado particulares está normalmente limitado. En los textos de entrevistas abiertas las estructuras de la frases son, a menudo, difíciles para definir dónde comienza la cláusula principal, dónde una cláusula subordinada. A menudo las conjunciones críticas definen un tipo específico de sucesión que puede haber estado en la mente del que habla, pero puede ser que no aparezca en el texto hablado y transcrito. Además, muchos hablantes no usan conjunciones críticas o construcciones según las reglas gramaticales. Por consiguiente, buscar palabras clave o aplicar diccionarios enteros de estas palabras nunca pueden ser sustituidas por interpretaciones empáticas, aunque estas estrategias pueden ser heurísticamente útiles.

### *Buscando modelos complejos de secuencias*

Las características estructurales o de contenido de los textos pueden inspirar la búsqueda de secuencias complejas de significado. Por ejemplo, cuando un investigador intenta reconstruir teorías de acción implícitas en un texto, él o ella podría buscar secuencias de apreciaciones de situaciones, reflexiones de alternativas para la acción, expectativas de efectos de acción, y evaluaciones de potenciales consecuencias personales de satisfacción o desilusión. Esto significa, que el investigador tendría que tener presente un número de categorías para buscar su sucesión apropiada y simultáneamente interpretar el texto. La variedad de estructuras de posibles vínculos de categorías son exigentes para el software. No tendría mucho sentido llevar a cabo las combinaciones de todas las categorías secuenciales, posiblemente programadas en los algoritmos deductivos abstractos de un programa, para que el investigador tuviera que entrar durante el tiempo de ejecución sólo un poco de información referida tanto a los códigos como las variables. Para la recuperación de modelos complejos un investigador necesita el acceso a la fuente del código de software para agregar esas reglas con un esfuerzo de la programación mínimo que puede aplicar a la unión de categorías en los textos. AQUAD ofrece esta posibilidad.

### 5.4.3 Cómo encontrar códigos temáticos

Una aproximación más radical a la reducción del texto supone el intento de codificar un texto sólo por una categoría central, es decir, su mensaje o su tema. Desde que el análisis cualitativo es un proceso cíclico, puede localizar la estrategia de codificación temática en un lugar particular dentro del proceso interpretativo. La codificación temática puede jugar un papel importante en la fase final de análisis del texto, pero esta estrategia también puede ser útil en otras fases:

- Cuando analizamos textos corto y homogéneos (por ejemplo, " las letras al editor") o párrafos, la codificación temática puede ser todo lo que necesitamos para alcanzar nuestras metas interpretativas.
- En el caso de interpretación de los textos largos, heterogéneos, y complicada puede empezar la reducción con códigos temáticos. Aquí, esta estrategia puede servirnos como aporte heurístico. Puede ayudar a que encontremos una o algunas ideas principales en el texto y no enredarnos en un gran número de detalles potencialmente polémicos.
- Normalmente, la codificación temática aparece en la fase final de análisis del texto, a menudo sólo después de varios ciclos de análisis de los datos, de reducción, reconstrucción y comparación de las estructuras significado.

El Strauss y Corbin (1990) recomiende cinco pasos para la reducción temática de textos que son compatible con cada una de las tres situaciones de reducción temática:

- Empezamos con identificar una idea principal o una categoría central;
- entonces buscamos las categorías subordinadas,
- que a menudo necesita ser diferenciadas o ser enlazándose entre sí;
- entonces examinamos las relaciones hipotéticas entre las sub-categorías así como entre estas categorías y la idea principal comparando los segmentos del texto;
- las diferencias, por ejemplo, de categorías incoherentes estimulan ciclos extensos de análisis.

## 5.5 Cómo reconstruir sistemas de significado

En análisis cualitativo, construir una teoría significa intentar generar la teoría del hablante o del escritor sobre el problema que están planteando, es decir, intentamos reconstruir el sistema subjetivo de significado del hablante o del escritor. Pueden desarrollarse las soluciones inductivamente, deductivamente o combinando las estrategias inductivas y deductivas. La estrategia a emplear dependerá de los objetivos de la investigación.

Si analizamos las transcripciones de entrevistas mínimamente estructuradas o textos, por ejemplo las entradas en un diario, empezamos normalmente identificando unidades de significado y asignamos las categorías específicas. Entonces podemos buscar secuencias típicas de categorías. Finalmente intentaremos, al subsumir las secuencias bajo categorías más abstractas, cual es el mensaje o los temas del productor del texto. Este análisis empieza con procesos inductivos, para alternar entre inductivo y deductivo, por lo menos en la fase de reducción temática.

Si nos acercamos a un texto bajo una orientación teórica particular o desde el punto de vista de los intereses particulares, intentaremos recuperar las relaciones especificadas al principio. Es decir, empezamos con las hipótesis de posibles relaciones e intentamos confirmarlas deductivamente en el texto. Inconsistencias o contradicciones provocarán procesos de análisis inductivos que a su vez puede modificar nuestra orientación hipotética. Cuando empezamos a establecer relaciones entre elementos del sistema de códigos, hacemos más complejo el análisis puesto que utilizamos las categorías como base para identificar inductivamente ejemplos de códigos vinculados o relacionados entre sí.

En las aproximaciones inductivas intentamos generalizar categorías y sus vínculos sistemáticos con segmentos concretos de texto. En las aproximaciones deductivas intentamos encontrar el segmento de texto concreto que puede confirmar ideas generales o hipótesis sobre las que se han basado el sistema de categorías específicas a utilizar (vea el ciclo de inducción  $\Leftrightarrow$  deducción, párrafo 5.3 arriba).

### 5.5.1 Reconstrucción del contexto de datos particulares

Estamos buscando ocurrencias sistemáticas de una categoría particular (o varias categorías particulares) en un texto de datos que se caracteriza por uno o más perfiles de códigos, normalmente códigos socio demográficos. Para la reconstrucción asistida por ordenador creamos matrices de código (Miles y Huberman 1984) o tablas de código (Shelly e Sibert 1992). Los contenidos (es decir, texto segmentado) en las celdas de una tabla esta determinada, por la categoría que sirve como título de la columna (código de perfil) y por la categoría que sirve como título de la fila. Así, la interpretación de resultados también esta mucho más clara que en el caso simplemente de registro de frecuencias de categorías en el espacio (línea-número) y tiempo (la sucesión de producción del texto). El módulo "Tablas" (ver capítulo 11.2) está disponible para este tipo de reconstrucciones en AQUAD.

### 5.5.2 Reconstrucción probando las relaciones particulares

Aquí también podemos distinguir dos aproximaciones que corresponden a las estrategias de *codificar secuencias simples o complejas de significado* en los datos.

*Confirmando las secuencias del código simples.* Permítanos asumir que una entrevista con padres que hablan sobre sus prácticas educativas sugiere que un padre está intentando difícilmente justificar su manera de educar. Entonces, podríamos activar el módulo "Vínculos" (ver anteriormente y capítulo 11) y examinar nuestras pruebas para las secuencias de códigos pertinentes, por ejemplo para examen final o los códigos causales para confirmar nuestra impresión deductivamente.

*Confirmando relaciones complejas de códigos.* Si un investigador quiere confirmar relaciones de códigos que ya excede la complejidad de aquellos pre-programados en AQUAD, puede usar el módulo

de programación "**abierto**", llamado **entorno de desarrollo**. Este entorno contiene parte del código fuente del paquete de software al que el investigador puede agregar su caso específico de vínculos entre códigos. Cómo crear formulas que posteriormente AQUAD confirmará o rechazará se describe detalladamente con la ayuda de varios ejemplos en el capítulo 12.

## 5.6 Cómo comparar relaciones de significado

Las comparaciones permanentes de interpretaciones dentro de un texto y de textos diferentes es el centro de todos los procedimientos de análisis cualitativo (vea Shelly e Sibert 1992). Incluso al reducir los datos dentro de un texto a códigos parece ser imposible lograr codificaciones fiables permanentemente sin comparar códigos y categorías con el texto segmentado a así como en los otros textos del proyecto de la investigación. Sin embargo, en la mayoría de los proyectos queremos lograr más que conocer las visiones globales expresadas en los textos individuales por medio de un sistema de categorías válido para todos los textos. Coger todas las formulaciones diferentes en los textos y elaborar significados precisos no debe impedirnos buscar los elementos comunes. Por consiguiente, tenemos también que anotar las relaciones sistemáticas de los textos y compararlos.

Permítanos tomar un ejemplo de la vida cotidiana: "¿Existe relación entre el cáncer de pulmones y fumar?" La respuesta nos remite asiduamente con el caso de un abuelo de 80 años que fumó a lo largo de toda su vida o con el caso opuesto de una víctima de cáncer que nunca tocó un cigarro. Evidentemente muchas condiciones deben ser consideradas. Los estudios empíricos nos proporcionan muchos argumentos empíricos y puede escoger los que necesita para blindar su punto de vista contra los argumentos contrapuestos. Sólo un meta-análisis de todos los estudios pertinentes o por lo menos una muestra representativa de estos estudios podría dar la claridad sobre las constelaciones pertinentes de condiciones.

Aplicando el álgebra Booleana a los datos cualitativos Ragin (1987) ha desarrollado un importante aproximación a la comparación de datos cualitativos. El procedimiento está basado en el algoritmo de Quine-McClusky de "minimización lógica". Según Ragin (1987, pág. 121) este acercamiento colma las demandas para una estrategia investigadora de comparativa cualitativa, porque:

- Pueden compararse un número grande de casos;
- Pueden deducirse las coyunturas causales complejas;
- Pueden producirse reconstrucciones "parsimoniosas" o explicaciones, si se desea;
- Pueden investigarse casos individuales en sus partes pertinentes y como un todo;
- Pueden evaluarse reconstrucciones o explicaciones contradictorias.

Si comparamos esta estrategia con el acercamiento orientado a la variable de Ragin, que asume que las variables pueden combinarse aditivamente, encontramos las comparaciones orientadas al caso (1987, pág. 51) que son capaces de:

- Mostrar modelos de invariancia o configuraciones constantes de condiciones por la comparación de casos individuales;
- Reaccionar más sensiblemente a las configuraciones significantes de condiciones que a las frecuencias relativas de casos típicos qué implica que un solo caso contradictorio tiene que ser tenido en cuenta también;
- Considerar los casos como entidades, que explican las condiciones de un caso respecto a cada uno de los otros en relación a su modelo de distribución en la población;
- Mantener unas bases para examinar cómo las condiciones encontradas se combinan de maneras diferentes y en contextos diferentes para producir resultados diferentes.

Para aplicar las reglas de álgebra Booleana a las comparaciones cualitativas reducimos en un solo caso todos los códigos a valores de verdad. La configuración de condiciones de un caso particular se representa por una fila en la tabla de valores de verdad. Las condiciones para un caso se combina a través de la multiplicación Booleana (y lógica). Las configuraciones diferentes se combinan en filas de la tabla resultante aditivamente (o lógica). De esta manera, representamos primero solos los casos con las configuraciones de características o condiciones y entonces comparamos los modelos de las configuraciones. No importa si no usamos datos exclusivamente cualitativos; las cuentas en una dimensión cuantitativa también puede reducirse a valores de verdad.

---

AQUAD ofrece las posibilidades de minimización lógica para el análisis cualitativo en su módulo "*Implicación*". Siempre que las operaciones comparativas sean necesarias en el proceso de análisis cualitativo, debemos considerar estas posibilidades. Debido a la naturaleza cíclica de análisis cualitativo, la minimización puede ser útil durante cada uno de sus fases. Como estrategia heurística esta ya es útil cuando empezamos a generar las categorías para la interpretación del texto, aun cuando hallamos analizado sólo unos textos, porque también funcionan los procesos comparativos con una base pequeña de datos. Durante la fase final de análisis, cuando queremos crear un resumen de resultados o cuando queremos agrupar nuestros resultados, distinguir escritores o hablantes, determinar textos importantes en nuestra base de datos, etc., la estrategia de minimización lógica parece ser indispensable. Como Ragin (1987, pág. 51) ha declarado, "el volumen potencial de los análisis aumenta geométricamente con la suma de un solo caso, y aumenta exponencialmente con la suma de una sola condición causal". AQUAD ofrece los procedimientos bien elaborados por agrupar los casos por medio del minimización lógica de condiciones críticas. Finalmente, podemos aplicar la estrategia de la minimización lógica cuando queramos comparar varios estudios cualitativos. Éste es un paso metodológico llamado normalmente **meta-análisis**. En el área de investigación cualitativa, la estrategia de minimización lógica podría proporcionar simplicidad, transparencia, fiabilidad, y documentación necesaria para el meta-análisis (encontrará más detalles en el capítulo 13).