PSICODIDÁCTICA I

UNIDAD 6

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

No pocas veces nos hemos quedado con un montón de información (por ejemplo, de entrevistas) en donde se nos pide que saquemos conclusiones acerca de esa información. ¿Qué debe hacerse? Aquí es donde interviene la llamada sistematización de información.

¿Qué es esto? A pesar de su rimbombante nombre, la sistematización no significa otra cosa que ordenar, según vayan apareciendo, por categorías (y en esto va a consistir nuestra habilidad para empezar a desenredar la maraña de información), vaciar la información en tablas (que aquí se llaman matrices, porque aquí cada una va a constituir un apartado per se, y después se analizan para sacar conclusiones). Entonces, ordenamos la información de modo que parezca coherente y se pueda obtener información para ser luego analizada y presentada como una conclusión. Y este procedimiento puede seguirse con cualesquiera datos cualitativos (¿quién dijo que trabajar con datos cualitativos es más fácil que aplicar fórmulas y que el resultado numérico decida si se desecha la hipótesis nula?). Aun así, sabiendo las técnicas apropiadas, una buena dosis de habilidad analítica y sintética y mucha, mucha práctica nos irá haciendo mejores sistematizadores, y, con eso, dejar de adivinar qué quisieron decir, en qué tema y derivar una opinión que quién sabe de dónde la sacamos, para pasar al terreno científico, en donde tengo las pruebas, tras hacer una rigurosa sistematización, de las conclusiones a las que llegaron los otros, no las mías.

6.1 ¿QUÉ ES LA SISTEMATIZACIÓN DE SABERES?

Esta parte del curso está diseñada para aquellos que trabajan fundamentalmente con datos de tipo cualitativo, ya sea como parte de una investigación; haciendo evaluación, o simplemente tratando con gente en su vida profesional diaria y no pueden responder satisfactoriamente a las preguntas: ¿cómo podemos derivar significados válidos de nuestros datos? ¿Qué métodos de análisis podemos

emplear que sean prácticos, comunicativos y no engañosos o ilusorios, en suma, *científicos* en el mejor sentido de esta palabra? Todo esto se reduce a ¿cómo puedo hacer para sacar *más jugo* a mis datos, que éstos sean confiables y que finalmente pueda comunicar *algo*?

Los datos cualitativos, que están en forma de palabras más que números, siempre han sido la materia prima de algunas ciencias sociales, fundamentalmente antropología, historia y ciencias políticas. En la década pasada, sin embargo, más y más investigadores/profesionales en campos que ponían un énfasis en lo cuantitativo (psicología, sociología, lingüística, administración pública, planeación urbanística, investigación educativa, evaluación de programas, y análisis de políticas) están diversificándose y mirando hacia un paradigma más cualitativo.

Los datos cualitativos son atractivos. Son una fuente de descripciones enriquecidas y explicaciones de procesos que están ocurriendo en contextos locales. Con datos cualitativos podemos preservar el flujo cronológico, comprobar las probabilidades en el lugar y derivar jugosas explicaciones. Así pues, los datos cualitativos tienen mayor probabilidad de resultados intuitivos y a nuevas integraciones teóricas; ayudan a los investigadores/profesionales a ir más allá de preconcepciones iniciales y marcos rígidos. Finalmente, los hallazgos de datos cualitativos tienen una característica de “innegables”. Las palabras, especialmente cuando están organizadas dentro de incidentes o historias, tienen un sabor concreto, vívido y significativo que prueba a ser más convincente a un lector que páginas de números.

Sin embargo, aun cuando diversos profesionales de las ciencias sociales, aun sin ser investigadores/profesionales *per se* topan con enormes problemas cuando se trata de arreglar u ordenar su información, o lo hacen basados sólo en unas pocas técnicas surgidas de la *empiria* cotidiana, perdiéndose así información que podría ser valuable para obtener conclusiones, y, más allá, hacer seguimientos de los propios procedimientos; de ahí la falta de productos concretos, como lo exigen ya ahora las agencias de financiamiento y los encargados de formular políticas.

Trabajar con datos cualitativos no es fácil. Cuando se ve metodología, los estudiantes, casi siempre, quieren trabajar con escalas nominales exclusivamente, aun cuando el tema de su investigación requiera otro tipo de

escalas de medición, sólo porque creen que trabajar con nombres es más fácil que aplicar las tediosas fórmulas estadísticas. Lo mismo muchos profesionales, al suponer que el trabajo con personas, el trabajar cualitativamente, implica mayor facilidad y que se requiere menos estudios (y menos quebraderos de cabeza) hablar que ver números. Conforme avanza su experiencia profesional, tienden a darse cuenta que eligieron un camino azaroso y nada sencillo: el trabajar con nombres ordenadamente y en conjunto supone más que trabajar en corto con grupos pequeños. Cierto, los datos cualitativos son mejores trabajando con grupos pequeños, pero he ahí la falsa ilusión, ya que muchos estudios de corte cualitativo terminan por ser simples transcripciones superficiales del verdadero problema.

Las demandas de conducir una buena investigación cualitativa (o, para nuestros propósitos, una buena práctica profesional) no son pequeñas. La recolección de datos es una operación que requiere de un gran esfuerzo, tradicionalmente tomándose meses, sino años. Las notas de campo se empiezan a acumular astronómicamente, así que ya se está sobreentendiendo que los datos eventualmente nos rebasarán. Puede tomar años completar un análisis bien hecho. Y todavía los datos cualitativos tienen más exigencias, puesto que la investigación cualitativa ya no es el terreno del investigador/profesional solitario inmerso en una localidad, sino que ahora es comúnmente parte de un trabajo de varios profesionales trabajando en diversos espacios, lo que conduce necesariamente a una *interdisciplinariedad*.

También hay problemas reales con los resultados de los estudios cualitativos. Aun si un estudio no va más allá del clásico estudio de caso o es un estudio multicausal, la cantidad de los datos hace improbable que una muestra o algo más que una docena de casos (como sí ocurre con el manejo de estadísticas), pueda ser manipulado. Así que aquí hay una cuestión muy seria acerca del *muestreo*. ¿Son los casos examinados una muestra razonable de un universo más grande? Puesto de otro modo: ¿Cuál es la o la posibilidad de generalización de los resultados cualitativos? Y, dado el hecho de que las palabras son símbolos ambiguos y a veces huidizos, la posibilidad de que el profesional o el investigador/profesional contaminen los datos a través de sus prejuicios parece ser muy grande.

Pero la pregunta más profunda sobre los estudios cualitativos va más allá de esto. Consiste en que los métodos de análisis no estén bien formulados. En cuanto a los datos cualitativos, existen claras convenciones que el investigador/profesional puede utilizar. Pero el analista encara un banco de datos cualitativos que tiene muy pocas directrices que puedan "protegerlo" contra el autoengaño, si no la presentación de conclusiones no válidas o poco confiables, cuando no francamente confusas. ¿Cómo podemos estar seguros de que ese hallazgo intuitivo, "innegable" no es, de hecho, un error?

Este grado de incertidumbre sobre el análisis cualitativo tiene otra consecuencia: los métodos de análisis son reportados muy raramente en detalle. No se puede de ordinario seguir cómo un investigador/profesional obtuvo de 3 600 páginas de notas de campo hasta las conclusiones finales, tamizado por algunas citas importantes. Y aunque el investigador/profesional trate de ser explícito acerca de sus métodos, la falta de un lenguaje común y el enorme esfuerzo del análisis deja mucho campo a la ambigüedad: utilizando las mismas notas de campo, ¿puede algún otro investigador/profesional escribir un estudio de caso que sea plausiblemente similar al original? Así, pues, la validez de los hallazgos cualitativos está seriamente en duda.

En suma, el campo de la práctica con datos cualitativos necesita, con mucho, métodos explícitos que puedan sistematizarse para elaborar conclusiones y para probarlas cuidadosamente, métodos que puedan ser usados para su replicación por otros profesionales, similarmente como los métodos de correlaciones y significancia para los datos cuantitativos.

6.2 CATEGORIZACIÓN, CÓDIGOS, CODIFICACIÓN

Trabajando con palabras. Un problema crónico de la investigación cualitativa es que está hecha fundamentalmente con palabras, no con números. Las palabras son más "pesadas" que los números, y usualmente tienen significados múltiples. Esto las hace más difíciles de trabajar. Todavía peor, la mayoría de las palabras no tendrán sentido a menos que mires hacia atrás o hacia adelante a *otras* palabras. Toma, por ejemplo, el adjetivo "pesadas" en la segunda oración. O interpreta la oración: "tiene la mente más desarrollada" (que es como una madre

de un ambiente rural describió los cambios en su hijo); en realidad, ¿qué quiere decir?

Los números, por contraste, son usualmente menos ambiguos y pueden ser procesados con mayor economía. Es una pequeña maravilla, entonces, que la mayoría de los investigadores prefieren trabajar con números solamente, o traducen las palabras que recogen en números tan rápido como sea posible.

A pesar de todo esto, y aunque las palabras pueden ser más pesadas que los números, ellas también pueden propiciar una “descripción densa”. Es decir, ellas proporcionan más significados que los números, y deben estar dentro de un análisis de datos minucioso. Convertir palabras en números, y luego hacer a un lado las palabras, puede confundir de diversas maneras al investigador. Así, se está asumiendo que la principal propiedad de las palabras es que hay *más* de algunas que de otras. Esto, desde luego, es únicamente *una* de las cosas que son las palabras, y ciertamente no la más importante. Enfocarse solamente en los números traslada nuestra atención de la sustancia a la aritmética, y con esto se echa fuera toda la noción de calidad; se podría mejor haber empezado con números en primer lugar y ahorrado un montón de tiempo.

Igualmente, cuando los números derivados de las palabras no hacen sentido, usualmente no existe una manera satisfactoria de hacerlos más inteligibles con más números, que es lo que uno tiene a la mano. La solución a este problema, como veremos después, es mantener palabras y cualquier número asociado a ellas *juntos* a través de todo el análisis. Esencialmente, las palabras y los números se mantienen unos a otros honestos analíticamente hablando.

Sobrecarga de palabras. Las apalabras con las que el análisis cualitativo trabaja, están por lo general en la forma de notas escritas de campo y varios tipos de documentos que tienen palabras. Tienden a apilarse rápidamente durante la recolección de datos. Dos semanas en campo pueden resultar en algo así como 300 o 400 páginas de notas escritas y materiales anexos, aun limitándose. *Todo* parece importante, especialmente cuando se revisa la primera vez, y el analista quiere obtener *todo* de una vez. Lo que al principio parecía simple rápidamente adquiere mayor complejidad y tiene que ser expuesto. Nuevas guías surgen y han de ser revisadas. Y todo esto agrega más cantidad. El peligro real es que, al final

de la recolección de datos, el analista va a estar sobrecargado con más datos de los que pueden ser procesados. Más aún, el texto narrativo de las notas de campo es muy difícil de utilizar durante el análisis. Está esparcido en muchas páginas, expuesto en secuencia más que por tópicos, y usualmente tiene muy poca estructura inherente. Es difícil *recuperar* las palabras que son más significativas, *arreglar* bloques de palabras que están juntas, y *reducir* el bulto en unidades listas para ser analizadas. Entonces, ¿cómo contender con esto?

Breve descripción

Una solución común es *codificar* las notas de campo, las observaciones y los materiales de archivo. Un código es una abreviación o símbolo aplicado a un segmento de palabras -más comúnmente una oración o párrafo de las notas transcritas- para *clasificar* las palabras.

Los códigos son *categorías*. Usualmente son derivadas de preguntas de investigación, hipótesis, conceptos clave o temas importantes. Son *herramientas* de *recuperación* y *organización* que permiten al analista avistar, entresacar y conjuntar todos los segmentos relacionados a la pregunta, hipótesis, concepto o tema particular. El *agrupar* prepara el escenario para el análisis.

Ejemplo

Tipos de códigos. Vamos a asumir que un analista está interesado en las razones por las cuales una nueva práctica educativa es adoptada. Ésta podría ser una de varias preguntas de investigación de un estudio. El investigador puede típicamente empezar por preguntar a los informantes en el campo, por qué ellos u otras personas decidieron intentar esa práctica. Un pedazo de las notas de campo puede ser lo siguiente:

Le pregunté cuál era la necesidad por el nuevo programa, y respondió que los estudiantes que llegaban al tercero de secundaria estaban dos años atrasados con respecto al nivel del grado, y que el viejo currículo no era efectivo. A través de pruebas (la Prueba de Lectura de Nelson) fue determinado que los estudiantes estaban creciendo académicamente sólo seis o siete meses durante un año escolar de 10 meses.

Asumiendo que el analista encontró que fuera posible aplicar una sola nota de *sumarización* a este pedazo, podría ser “MOT” para indicar “motivación”. Este código puede aparecer en el margen izquierdo del segmento (el margen derecho puede ser utilizado puede ser ocupado para comentarios). Si el analista quisiera una diferenciación más fina, el código podría separar las motivaciones de los maestros de las de los administrativos; entonces obtenemos “MOT-ADM”. O. Tal vez uno quiera especificar el lapso o la fase en donde apareció la motivación (por ejemplo, la fase de “adopción”); se haría alargando el código a “AD (por adopción)-ADM (administrativo)-MOT (motivación) -AD-ADM-MOT.

Estos son códigos descriptivos. No llevan ninguna interpretación, sino simplemente la atribución de una clase de fenómenos a un segmento de texto. El mismo segmento puede, desde luego, estar manipulado de manera más *interpretativa*. Asúmase que, a medida que el investigador de campo se va volviendo más sabio sobre las dinámicas locales, descubre una red más compleja de motivos. Algunas personas pueden haber adoptado la nueva práctica fundamentalmente para atraer atención hacia ellos y así obtener mejor puesto de trabajo. Entonces, se tiene el motivo oficial, uno como el mostrado arriba, y el motivo más privado que está fuera del escenario. El segmento que ya vimos podría ser codificado por “MOT-OF” (por motivación oficial) y los otros segmentos “MOT-PRIV”.

Una tercera clase de códigos es aún más inferencial y *explicatoria*. La idea aquí es indicar que un segmento de notas de campo ilustra un leitmotiv o patrón emergente que el analista ha descifrado mientras descubre el significado de eventos locales y relaciones. Estos códigos pueden llamarse como son —LM (leitmotiv), Pat (patrón), TE (tema), LC (liga causal) —, y deben incluir una palabra que indique el tema o patrón. Típicamente son utilizados *después* en el curso de la recolección de datos, en tanto que los patrones se hacen más claros.

Aquí está un ejemplo. En el estudio de campo de innovaciones educativas, apareció este segmento:

Pero él (Sr. Díaz) dice que no sabe tanto sobre lo que está involucrado exactamente en el programa ANOTAR PUNTOS. Piensa que “es una combinación de un montón de cosas”. El laboratorio aparece haber sido utilizado en la mañana

para el programa FÁCIL, el cual el Sr. Díaz parece saber mucho más... En la tarde, la Sra. Pérez utiliza el laboratorio para propósitos de ANOTAR PUNTOS. El Sr. Díaz dice que ese es un programa diferente, de ahí que tenga un uso diferente.

Este pedazo luce lo suficientemente inocente como para ser tomado descriptivamente, lo cual es la manera en la que el investigador de campo lo vio durante la entrevista inicial. Después de más entrevistas y algunas observaciones causales, sin embargo, pareció diferente. Aparentemente había una intensa lucha de poder entre facciones diferentes o "equipos" en la oficina central distrital —la cual fue definida después por el investigador como "un montón de víboras en un frasco"— y la gente estaba alineada en uno u otro bando. El señor Díaz estaba en el campo FÁCIL, no en el bando ANOTAR PUNTOS; ambos proyectos estaban compitiendo por fondos y ayuda de supervisores. El segmento fue así codificado como PAT-EQUIPO.

Estos ejemplos indican tres cosas importantes sobre los códigos. Primero, pueden estar en niveles *diferentes* de análisis, variando desde el descriptivo hasta el altamente inferencial. Segundo, pueden suceder en tiempos *diferentes* durante el análisis; algunos pueden ser creados y utilizados al principio y otros después, típicamente los descriptivos primero y los inferenciales después.

Por último, y lo más importante, *los códigos son constrictores*: *ponen junto un montón de material, permitiendo el análisis*. El código PAT—EQUIPOS, por ejemplo, señala un tema que da cuenta de un montón de otros datos— los hace más inteligibles, sugiere ligas causales y funciona como un factor estadístico para agrupar piezas disparatadas dentro de un todo más incluyente y significativo.

Creando códigos. Un método es crear una "lista primaria" de códigos *antes* del trabajo de campo. Esta lista proviene de la lista de preguntas de investigación del marco conceptual, así como hipótesis, áreas problemáticas y variables clave que el investigador lleva al estudio. En el estudio sobre mejoramiento educativo, por ejemplo, se ha conceptualizado el proceso de innovación en parte como de "transformación recíproca" entre la innovación en sí misma, los usuarios y la escuela o salón de clases huésped. Los maestros cambiaron las características de las prácticas nuevas. Estas prácticas, en turno, cambiaron a los maestros y

modificaron los arreglos laborales en el salón de clases, lo cual en turno influyó en cómo la innovación podía ser utilizada, y así.

Empiécese, entonces, con un código maestro -PT- para indicar el proceso de transformación que se había *hipotetizado*, y algunos subcódigos -PT-USUARIO, PT-CLASE (cambios en el salón de clases), PT-ORG (cambios en la organización), PT-INN (cambios en la innovación)— para marcar segmentos de datos en cada clase de variables.

Una lista primaria puede tener de 80 a 90 códigos; este número puede ser observado sorprendentemente bien en la memoria de corto plazo del analista sin referirse constantemente a la lista completa, si la lista tiene una estructura y lógica clara. Es una buena idea tener esta lista en una sola hoja de papel para una fácil referencia. La tabla 1 es un buen ejemplo. Nota las tres columnas. La primera ofrece una breve etiqueta descriptiva para las categorías generales y los códigos individuales. La segunda columna muestra los códigos, y la tercera ajusta el código a la pregunta de investigación o subpregunta de la cual deriva.

Tabla 1

Ejemplo de una lista primaria de códigos (extracto)

PROPIEDADES DE LA INNOVACIÓN	IP-OBJ	3.1
IP-OBJETIVOS	IP-OC	3.1.1
IP-ORGANIZACIÓN	IP-ORG/DD,LS	3.1.1
IP-CAMBIOS IMPLÍCITOS (SALÓN DE CLASES)	IP-CH/CL	3.1.4
IP-USUARIO SOBRESALIENTE	IP-CH/ORG	3.1.5
IP- ASESORAMIENTO AL USUARIO (INICIAL)	IP-SOBRESALIENTE	3.1.2
IP- DESARROLLO DEL PROGRAMA	IP-MEDIR/PRE, DUR	3.1.3,3.4,3.5

Asimismo, los códigos pueden dividirse de la manera siguiente:

1) Lugar/contexto: información general del ambiente.

2) Definición de la situación: cómo la gente establece los tópicos o variables.

3) Perspectivas: maneras de pensar, orientación.

4) Maneras de pensar sobre personas y objetos: (más detallado que la anterior).

5) Procesos: secuencias, ritmo, cambios en el tiempo.

6) Actividades: tipos de conducta que ocurren regularmente.

7) Eventos: actividades específicas.

8) Estrategias: maneras de lograr cosas.

9) Relaciones y estructura social: patrones definidos de manera no oficial.

10) Métodos: asuntos relativos a la investigación.

Estos escenarios ayudan al investigador a pensar sobre las categorías en las cuales los códigos han de ser desarrollados; cualquier estudio en particular, desde luego, puede enfocarse en solamente unas cuantas categorías.

Revisando códigos. Para cualquier aproximación a la codificación, los códigos cambiarán y se desarrollarán en tanto la experiencia de campo continúa. Los investigadores que utilizan listas primarias saben que los códigos podrán cambiar; aquí hay más cosas de las que pueden derivarse de nuestras expectativas iniciales, y solamente pocos investigadores de campo son lo suficientemente tontos para no observar estas cosas.

Más aún, algunos códigos dejan de servir; otros se corrompen. Ningún material de campo les ajusta, o la manera de que ellos encajan en el fenómeno aparece de forma empírica. Esto marca la necesidad de eliminar el código o cambiar su nivel.

Otros códigos florecen, algunas veces demasiado. Demasiados segmentos obtienen el mismo código -el problema familiar del bulto-. Esto conlleva la

necesidad de romper códigos en subcódigos, algo que puede ser reguardado para después si es necesario.

Aún otros códigos emergen progresivamente durante la recolección de datos. Éstos están mejor contextualizados empíricamente y son especialmente satisfactorios para el investigador que ha descubierto un factor local importante. También satisfacen a otros lectores, quienes pueden ver que el investigador está abierto a la que se pueda decir, más que forzar a los datos a encajar en códigos preexistentes.

La importancia de la estructura. Ya sea que los códigos sean creados y revisados antes o después; sin embargo, es básicamente menos importante que el que tengan cierto *orden* conceptual y estructural. Los códigos deben referirse unos a otros en maneras coherentes; deben ser parte de una estructura gobernante. Agregar, restar o reconfigurar códigos produce un desorden que usualmente induce a su vez a un análisis sin forma y puramente oportunista. Hace también a los códigos difíciles de memorizar y utilizar; la recuperación y organización del material se hace difícil y azarosa.

La tabla 2 es un ejemplo de un conjunto de códigos pobremente estructurados. Proviene de un estudio sobre la creación de nuevas escuelas. El estudio se desarrolló inductivamente, y a través de dos años el número de códigos creció como hongos. La única estructura es un ordenamiento de 175 códigos diferentes dentro de cuatro categorías generales (actores formales e informales, procesos y aspectos de la nueva escuela); los códigos están ordenados alfabéticamente solamente dentro de cada categoría. El escenario probó ser más y más difícil para recordar y utilizar; eventualmente fue colapsado en la más aguda desesperación en una serie de 28 categorías más generales incluyendo “capacidad de adaptación”, “manejo del tiempo”, “apoyo sociopolítico”, “comunicación interna” y cosas por el estilo. Este ejemplo puede ser comparado con la estructura conceptual subyacente al escenario de códigos mostrado en la tabla 1, que estaba enfocado a las familias de variables; fue fácilmente recordado y era útil, y guio directamente hacia el análisis.

Tabla 2

Ejemplo de una lista pobremente estructurada de códigos (extracto)

Formal

101 Administrador.

127 Grupo consultivo.

128 Arquitecto.

102 Consejo (central).

129 Consejo (distrital).

130 Constructor.

Informal

106 Grupo nuclear.

107 Miembro del grupo.

152 Evaluador del grupo.

113 Implementador.

153 Líder (socioemocional).

154 Líder (tarea).

155 Emergente

...

Procesos de planeación e implementación

201 Compromiso.

202 Complejidad de manejo.

203 Manejo de conflictos.

205 Cooptación.

253 Toma de decisiones.

PSICODIDÁCTICA I

207 Diseño.

211 Clarificación de metas.

...

Aspectos de la nueva escuela.

301 Mantenimiento de límites.

359 Presupuesto (distrito).

359 Presupuesto (escuela).

303 Sentimientos colectivos.

360 Control comunitario.

304 Comunicación (formal).

305 Comunicación (informal).