

Capítulo 13

Cómo comparar configuraciones de códigos

Además de la opción para probar hipótesis sobre vínculos entre categorías de códigos, los procedimientos para la minimización lógica de configuraciones de significado son un rasgo especial de AQUAD. Los conceptos básicos de esta clase de meta-análisis cualitativo sistematizado o comparación de un solo caso se basa en el trabajo de Charles Ragin (Ragin, 1987).

Aquí explicamos cómo el módulo "Implicación" transforma configuraciones de caso específico de significado en valores de verdad de lógica binaria (es decir, una característica particular se cumple o no se cumple), combinando estos valores de verdad según las reglas de álgebra Booleana. Es este proceso una de las características (o condiciones) que se usa como criterio para la comparación. Comparando todos los casos en que este criterio es "verdadero" (o "falso") el resultado es una reducción de estas configuraciones a los implicantes principales de este criterio.

Porque a menudo más de un modelo de implicación puede encontrarse en un estudio, la lógica redundancia puede ser más reducida mediante un análisis de implicaciones esenciales y/o por la diferenciación de implicaciones secundarias (en caso de constelaciones complejas de condiciones). Los resultados representan configuraciones de condiciones que son de importancia general. A continuación, se describe los pasos y opciones al usar el menú "Implicación".

13.1 Cómo escribir tablas de datos

AQUAD permite al investigador realizar una minimización lógica de configuraciones de condiciones de varios estudios o casos directos usando datos cuantitativos y/o cualitativos. El investigador puede construir una tabla de datos ("*Escribir una tabla de datos*"), revisar las tablas de los datos, o imprimirlas. Datos cualitativos, como por ejemplo "marcado fuerte aquí" (es decir, "verdad"), pueden ser directamente introducidos dentro de una tabla de valores de verdad. Sin embargo, puede ser más conveniente incluso representar tales datos cualitativos por medio de números naturales, por ejemplo, "9" representa "verdadero." De igual forma introduciría "marcado débil aquí" como "1" o como "falso." AQUAD proporciona ambas alternativas.

Aquí describimos un formato mixto. Para ilustrar los pasos del procedimiento completo haremos referencia a un ejemplo ficticio de meta-análisis: El ejemplo recoge 35 estudios sobre una investigación acerca de la relación entre la escuela y el tamaño de la clase. Nuestros datos incluirán los valores cualitativos siguientes:

A: clase grande
a: clase pequeña

Y las puntuaciones cuantitativas

B: nivel de habilidad de la clase por encima de la media
b: nivel de habilidad de la clase por debajo de la media
C: duración del experimento relativamente largo
c: duración del experimento relativamente corto
D: éxito alto
d: éxito bajo

No entramos los resultados de los 35 estudios por razones del espacio; sólo entramos una selección de datos. También tendremos en cuenta que cada uno de las ocho configuraciones observadas de condiciones aparece por lo menos una vez en esta selección. Entraríamos simplemente puntuaciones de las condiciones de los 35 estudios sin ordenarlos, permitiendo al ordenador hacer la reducción a los modelos de configuraciones diferentes. Varios datos son posibles en este estudio:

- Tamaño de clase según las informaciones del estudio "pequeño" o "grande".
9 = clase pequeña ("verdadero") / 1 = clase grande ("falso")
- Resultados (puntuaciones normales) de una prueba de habilidad (Media de puntuaciones individuales en una aula)
- Tiempo (duración en semanas)
- Resultados (puntuaciones normales) de una prueba de éxito (media)

	A	B	C	D
1	9	36	32	58
2	1	59	6	62
3	9	65	8	60
4	9	63	20	59
5	9	38	15	39
6	1	32	16	32
7	1	60	24	41
8	1	35	4	37
9	9	37	28	59
10	9	62	22	61
11	9	39	14	38
12	1	60	6	63

El primer paso no necesita ninguna explicación. Escoja la opción del menú "*Implicación*" "*Escribir una tabla de datos*". En la ventana de la izquierda seleccionamos cuatro columnas (una para cada condición) y en las filas el número de casos que vamos a introducir (12) haciendo clic sucesivamente en las flechas de las casillas correspondientes (esquina superior izquierda de la ventana).

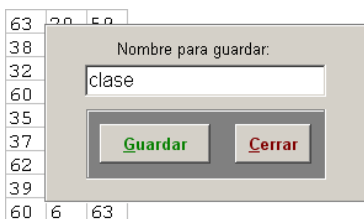
Número de condiciones: En su versión actual, el programa está preparado para procesar entre dos y doce condiciones (incluida la condición de criterio). El parámetro "*número de condiciones*" define el número de columnas de la tabla de datos. El programa podría tomar más condiciones en cuenta, pero una ampliación de su capacidad no parece tener mucho sentido. Piense en la complejidad de los resultados que se pueden esperar en este caso (y la dificultad para interpretarlos). En nuestro caso, *éxito* (condición D) sirve como criterio para las comparaciones, las configuraciones de las características restantes A (*tamaño de clase*), B (*promedio de la habilidad*), y C (*la duración de observación*) se examina como "condiciones" del criterio D. En nuestro caso, tecleamos el número "4" haciendo clic en la flecha hasta que se alcancen "4."

El número de casos: Ahora tiene que definir cuántos resultados (en nuestro caso el número de estudios; normalmente entramos aquí el número de textos de datos) va a introducir en la tabla de datos. En otros términos, especifica el número de filas en la tabla. El único límite es que necesita tres casos por lo menos para una comparación significativa. En el ejemplo entramos en el número 12, porque queremos usar sólo una selección de 12 de los 35 estudios disponibles, debido a razones de espacio.

La tabla de entrada se agranda automáticamente según el número de columnas y filas que determinamos. Así que puede empezar a rellenar las celdas con sus datos inmediatamente (imagen inferior). Recuerde, en nuestro ejemplo ficticio usamos datos cualitativos (A) y datos cuantitativos (B, C, y D).

Haciendo clic en botón "*Aceptar*" al terminar la entrada de datos, determinamos la estructura de la tabla.

La tabla de datos se nombra como "clase" (AQUAD añadirá ".adt" automáticamente), y se copia en el directorio escogido durante la instalación para guardar los archivos de código (imagen inferior).



Puede que se pregunte por qué hemos introducido estos valores en cada una de las celdas. Para llegar a ellos hay que conocer los datos de cada una de las entrevistas:

- Para la condición A pondremos un 9 si la clase es pequeña, y un 1 si la clase es grande
- Para la condición B escribiremos la media que ha obtenido el sujeto en el test de habilidad
- Para la condición C escribiremos las semanas que ha durado el experimento
- Para la condición D escribiremos la media que ha obtenido el sujeto en el test de éxito

Después, el programa transformará estos valores en los valores de verdad. Se recomienda transformar todas las condiciones en números, aun cuando se trate exclusivamente de condiciones cualitativas que se representaron originalmente por medio de expresiones en idioma natural (como "mucho", "raramente", "a menudo," etc.). Después de esto, introduzca estos números en la tabla de datos (como describimos anteriormente).

En el ejemplo sobre la condición A se trató así. En otros casos, por ejemplo, podríamos poner el número 9 en la columna definida de la tabla de datos, si tenemos que calificar una declaración como "la condición... se da," o "la persona... es asertiva." En caso de la interpretación inversa "la condición... no se da" o "la persona... no es asertiva" podríamos introducir el número 1. Usted puede escoger la puntuación que prefiera. Sólo es importante que durante la transformación de la distribución, los

valores normales anteriores o posteriores al valor de corte estén fijados, y que entonces sean sustituidos respectivamente con la letra mayúscula ("verdadero") o minúscula ("falso").

Hay un atajo para convertir tablas de frecuencia en tablas de datos para la minimización lógica. Usted puede aplicar la opción "*Recuento de códigos*" del menú "*Búsqueda*" para crear una tabla de frecuencias de los códigos que representan condiciones relevantes para algún código de criterio en su estudio. El código de criterio tiene que estar junto con los otros códigos. La tabla de frecuencia resultante se guardará con un nombre acorde con el proyecto que estamos trabajando. Solo restaría seleccionar este archivo de nuevo, cuando active la opción "*Tabla de datos a partir de un archivo de frecuencias*" en el menú "*Implicación*".

13.2 Cómo transformar las puntuaciones en valores de verdad

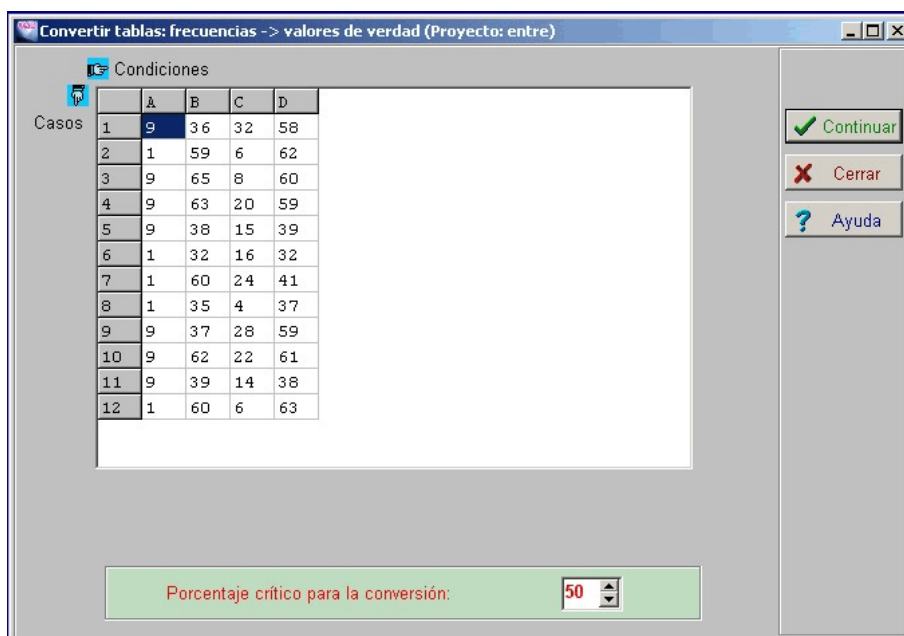
En la conversión de una tabla de datos en tabla de valores de verdad, que necesitamos para realizar la minimización lógica, tenemos que transformar tipos diferentes de datos en información simple de "verdadero" o "falso". Para facilitar la interpretación de los diferentes resultados del proceso de minimización, AQUAD no usa dígitos binarios (y los algoritmos correspondientes). En un valor como 1001 o en el resultado 01*, sería necesario emplear un cierto tiempo para inferir el significado de cada valor de verdad dentro de la posición particular que ocupa dentro del valor global. En cambio, AQUAD usa las letras como símbolos para las condiciones. Una letra mayúscula significa verdadero, una minúscula falso. En nuestro ejemplo, la configuración de condiciones son las siguientes

- A: clase pequeña (" verdadero")
- B: con habilidad alta (" verdadero")
- C: sólo después de unas semanas del estudio (" falso")
- D: se ha encontrado rendimiento medio-bajo (" falso")

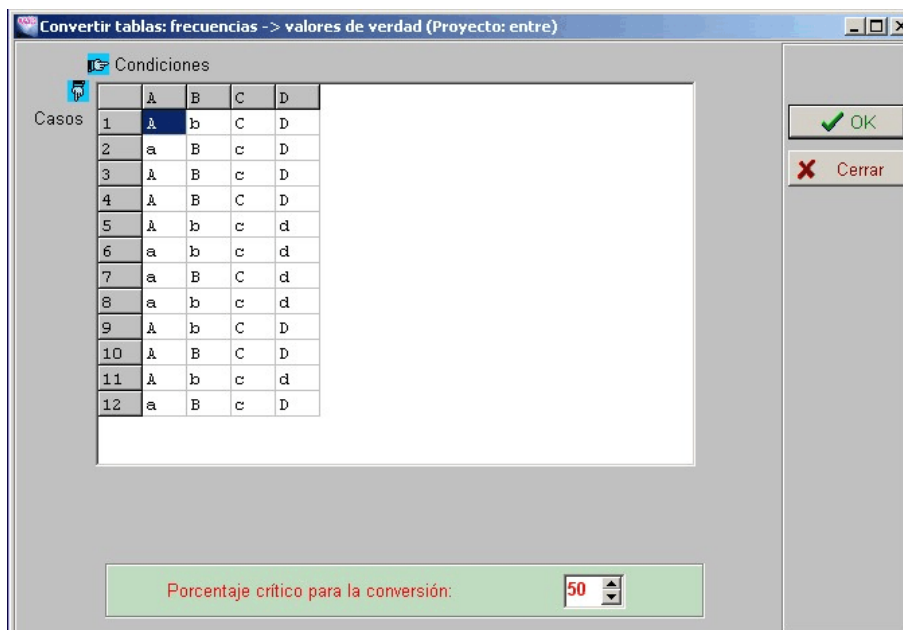
Nosotros podríamos representar estos valores mediante el término 1100, pero lo hacemos mediante la sucesión de letras ABcd.

¿Cómo obtenemos de una tabla de datos las condiciones de valores de verdad en nuestro ejemplo?. Seleccionamos la opción "*Transformar una tabla de los datos en una tabla de verdad*" en el menú "*Implicación*" o transformando los datos originales en valores de verdad seleccionando la opción "*Escribir una tabla de verdad*". En este último caso, el procedimiento es igual al que utilizamos al escribir la tablas de datos, sin embargo, en lugar de los números tiene que rellenar las celdas de la tabla con letras mayúsculas ("verdadero") y letras minúsculas (" falso").

En el primer caso aparece la ventana que vemos a continuación. La única decisión es seleccionar el valor de corte de los valores cuantitativos de las celdas B, C y D. Dejamos el corte al valor 50 (imagen inferior).



Al pulsar el botón "*Continuar*" la tabla se transforma en la siguiente (vea próxima página). Que por otra parte sería la misma que hubiéramos obtenido tecleando la tabla de valores de verdad a mano con la opción "*Escribir una tabla de verdad*".



Solo restaría pulsar el botón "Aceptar" y aceptar en el cuadro de diálogo que se abre el nombre de la tabla (o escribir otro) y pulsar "Guardar". La tabla está lista para extraer implicaciones de la misma.

Usualmente, ante una tabla de datos AQUAD emplea la siguiente estrategia de transformación: Cada una de las condiciones de puntuación en la tabla son primero estandarizadas (todos los casos), es decir, se transforman en puntuaciones normales con $M=100$ (media), $SD=10$ (desviación estándar). Entonces cada puntuación z en esta tabla intermedia se transforma en una letra mayúscula o minúscula según un criterio particular otorgado por el valor de corte. El valor predefinido para el criterio de corte es 50 (Corte=50).

De esta forma, todas los valores cuyas medias están por debajo de este 50% se transforman en una condición "falsa" en el valor de verdad y se simboliza por las letras minúsculas. Las puntuaciones por encima del 50% se reducen al valor de verdad "verdadero" simbolizado por las letras mayúsculas.

Por supuesto que AQUAD permite que cambia el valor de corte y ajustarlo a las demandas de su investigación. Para ello ya hemos explicado que al final de la ventana hay una caja de texto con el valor 50 (por defecto). Haga clic en los botones de cambio (flecha arriba o abajo) y cambie este valor.

Recuerde: Un corte alto significa que más cantidad de sus datos tendrán la condición de "falsos" (por ejemplo, en caso de que colocáramos "70" como valor de corte, el 70% de los datos más bajo se tomarán como "falsos" y sólo el 30% de los más altos se aceptarán como "verdaderos"). Los cambios en el valor del corte sólo es válido dentro de la tabla cuando usted cambia ese criterio de corte. Es decir, si carga una tabla de nuevo en algún punto posterior de su análisis y utiliza la configuración de corte previamente establecida antes de introducir la tabla. Sin embargo, si empieza a introducir datos para una nueva tabla de datos, el valor de corte predefinido se usará--al menos que lo modifique a las necesidades de su estudio.

Ahora estamos listos para empezar el proceso de transformación. Seleccione la tabla de datos que va a ser transformada en una tabla de valores de verdad en la ventana de selección, ponga o acepte el valor de corte y después haga clic en el botón de "Aceptar". La tabla resultante de valores de verdad se muestra en la imagen arriba.

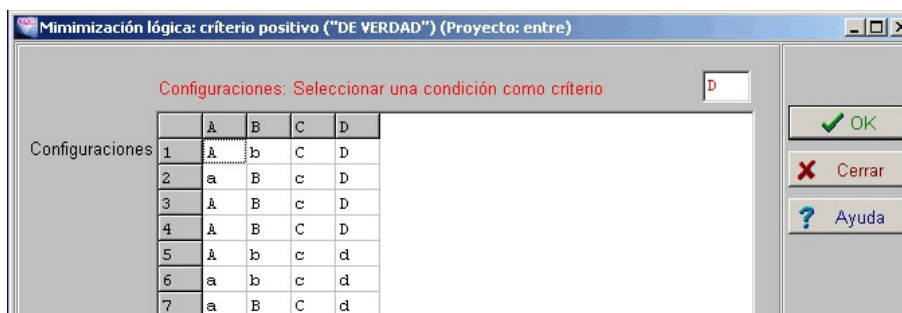
13.3 Cómo examinar implicaciones con criterio "positivo" y "negativo"

Habiendo creado los valores de verdad podemos examinar finalmente las implicaciones. Las dos últimas opciones del menú "Implicación" permite seleccionar un análisis con criterio positivo (casos en que un estado crítico es "verdadero") o con criterio negativo (casos en que un estado crítico es "falso").

Como veremos, ambos exámenes se complementan muy significativamente. Por el momento, seleccionamos el criterio "positivo" seleccionando la opción "Análisis: criterio positivo" del menú "Implicación".

Después de seleccionar el nombre de la tabla de valores de verdad que queremos minimizar esta está cargada y se muestra en la pantalla. Ahora tenemos que seleccionar una de sus condiciones (columnas) como criterio; entonces AQUAD seleccionará, de todo los valores de verdad de nuestra tabla, sólo las combinaciones para las que el estado crítico (nuestro criterio) es "verdad". Seleccione la condición del criterio haciendo clic en el título de la columna que queremos seleccionar como criterio, en nuestro caso haremos clic sobre D (imagen abajo).

A propósito: puede preguntarse por qué hay 12 casos, pero sólo 7 combinaciones. AQUAD reduce todo las redundancias de la tabla. Es decir, de los casos con los valores de verdad idénticos sólo muestra uno para la minimización lógica.



En nuestro caso, como ya hemos dicho, seleccionamos la condición D (logro académico) como criterio. Es decir, estamos buscando las configuraciones de condiciones que pueden jugar un papel sobre el promedio del logro académico junto con el tamaño de la clase. O de forma diferente: En nuestro ejemplo, escogemos la condición "D" como criterio, porque queremos investigar sobre las varias condiciones que tienen un papel prominente (junto con el tamaño de la clase) en los casos en qué observamos un logro académico alto (éxito).

El hecho es, que el criterio para la minimización siempre debe definirse sobre las muestras, lo que es un rasgo especial de AQUAD. Por consiguiente, no necesita decidir desde el principio cuál será el criterio, que se entrará (en la última columna), cuando construya la tabla de datos (o una tabla de valores de verdad). Esto tendría sólo sentido en relación con estrategias de búsqueda que definen variables independientes y dependientes. Existen muchos interrogantes dentro del ámbito de la investigación cualitativa, sin embargo, las presunciones acerca de las relaciones causales de condiciones son una excepción. AQUAD permite seleccionar cualquier categoría dada (código, característica, significado) de la pila de categorías, y entonces buscar las configuraciones típicas de las otras características que aparecen junto con el valor "verdadero" de esta categoría (definida como criterio). Así, la minimización Booleana tiene funciones principalmente heurísticas en AQUAD. Ahora mostramos el resultado de nuestro el análisis de configuraciones (imagen de la izquierda en la página siguiente):

Minimalización - archivo: ejemplo.att	
Criterio: condición 4 / DE VERDAD	
Implicaciones	
Bc	
AC	
AB	
CASOS:	
3 Implicaciones	
--> 1. implicación: Bc - casos:	
2	3 12
--> 2. implicación: AC - casos:	
1	4 9 10
--> 3. implicación: AB - casos:	
3	4 10
Implicación Bc: 3 casos	
Implicación AC: 4 casos	
Implicación AB: 3 casos	

En nuestro ejemplo la minimización proporciona las implicaciones principales Bc, CA y AB para el criterio "D". Es decir, se observó un nivel alto de logro en las aulas:

1. Con el nivel de aptitud alto ("B") y un relativo período corto de observación ("c") (Bc representa la relación lógica B y c).
2. Con bajo número de estudiantes ("A") y períodos largos de observación ("C").
3. Con bajo número de estudiantes ("A") y nivel alto de aptitud ("B").

Con las configuraciones de condiciones complejas puede pasar que la búsqueda de implicaciones no proporcione una solución completa. Esto significa que las configuraciones de las condiciones no son cubiertas completamente por las configuraciones reducidas. En este caso, el algoritmo para la minimización en AQUAD investiga dentro del resto de las todavía condiciones "libres" para implicaciones secundarias.

Nosotros no sólo obtendremos información sobre las configuraciones de condiciones, para el criterio "D", sino también información sobre grupos o agrupaciones de casos comparables.

Como este ejemplo también demuestra, las implicaciones principales son a menudo redundantes, puesto que determinan grupos de casos superpuestos. Hay casos que pertenecen a dos configuraciones diferentes, a saber casos 3, 4, y 10.

¿Ahora, que hay sobre la opción "Análisis: criterio negativo"? Como la asumirá correctamente, la única diferencia consiste en el hecho de que AQUAD escoge en este caso las combinaciones de condiciones para la minimización cuyo criterio es "falso". Como resultado, conseguimos las condiciones negativas del criterio, es decir, aquellas implicaciones que tienen como valor lógico "falso" en la condición del criterio.

En nuestro ejemplo, el bajo rendimiento (logro o éxito) escolar (d) puede observarse en las clases grandes con un promedio nivelado de habilidad (ab), o con una habilidad media y una duración larga de los estudios (bC), o en clases grandes con una duración larga de los estudios (aC). Además, si ejecuta esta minimización con su tabla de verdad, verá que las implicaciones principales no son necesariamente redundantes. Conseguimos una solución sin solapamientos de grupos en este caso; por consiguiente, no hay ninguna diferencia, entre las implicaciones principales y la esenciales.

13.4 Qué puedo hacer sino con las implicaciones

Por los ejemplos precedentes y por las descripciones generales de los capítulos 1 y 2 sabe que la minimización lógica se usa principalmente en AQUAD para comparar los resultados de análisis cualitativos. En concreto, puede comparar vínculos de significados o configuraciones de categorías:

- (1) Cuando estudia un número grande de casos sencillos
- (1) Cuando quiere meta-analizar estudios cualitativos.

Comunalidades y diferencias de estudios de casos aparecieron claramente visibles. Durante los pasos finales, cuando queremos resumir o agrupar los resultados, diferenciar entre los tipos de textos o entrevistados, el proceso de minimización lógica parece ser indispensable.

En los esfuerzos por encontrar relaciones causales más allá de los límites de las condiciones válidas de un caso específico para causalidades locales, tenemos que identificar una categoría en nuestros casos como el efecto en que estamos interesados, es decir, como el efecto sobre el que nos gustaría aprender en relación a sus posibles causas. Por ejemplo, en el estudio ya mencionado de Marcelo (1991), el investigador se interesó cada vez más por las razones encontradas para los problemas que algunos maestros principiantes tenían en relación con la disciplina del aula. En la formulación lógica "si... entonces..." de causalidad empírica, la categoría efecto define el "entonces"-parte. Más concretamente, el análisis se enfocó en el problema "Si alguno desconoce todavía las cosas que pasan, entonces los maestros principiantes se enfrentan con problemas de disciplina". Lo que queremos saber es el contenido de "si"-parte, es decir, esos grupos o configuraciones de categorías que causan el efecto crítico. Este vínculo "si-entonces" es conocido como relación lógica de "implicación", por eso decimos que las proposiciones dentro de "si"-parte denota o implica la proposición que determina el "entonces"-parte, lo que llamamos proposiciones causales de implicación de efecto.

Para ilustrar una aproximación a lo expuesto, tomaremos de nuevo los ejemplos del estudio de Marcelo (1991) sobre las experiencias de maestros principiantes. Como era justo mencionar, el autor encontró que estos maestros hablaron más a menudo sobre los problemas de disciplina en sus aulas, aunque no todos ellos mencionaron este problema. Buscando las diferencias críticas entre maestros que también se explayaban sobre sus problemas en el aula, el análisis se concentró en seis categorías:

- A personalidad,
- B relaciones maestro-estudiante,
- C métodos de instrucción,
- D problemas de disciplina,
- E motivación del estudiante, y
- F clima del aula.

Un análisis de configuraciones para la condición D (problemas de disciplina) como criterio aportó tres grupos de implicaciones:

$$D = ABC + ACEF + abcef$$

De esta reducción aprendimos que podemos distinguir tres grupos de maestros principiantes de entre los que hablan mucho sobre problemas de disciplina (D). Una interpretación de éstas agrupaciones se nos antoja muy pertinente para la organización del servicio interno de formación de maestros:

Configuración ABC: Un primer grupo se caracteriza por la configuración ABC, es decir, estos maestros proyectan sobre ellos mismos las relaciones maestro-estudiante, y los métodos de instrucción, pero no la motivación del estudiante y el clima del aula.

Configuración ACEF: Un segundo grupo, caracterizado por la configuración ACEF hablan acerca de ellos mismos, sobre los métodos de instrucción, la motivación del estudiante y el clima social, pero no parecen reflejar las relaciones maestro-estudiante.

Configuración abcef: El tercer grupo, tipificado por la configuración abcef, menciona a menudo los problemas de disciplina en sus entrevistas, pero ninguna de las otras categorías centrales.

Esta aplicación del análisis de implicaciones genera agrupaciones de casos. Por razones teóricas y metodológicas así como por razones prácticas podemos desear cambiar el amplio punto de vista que aportan los resultados generales de configuraciones de condiciones diferentes para una categoría crítica, a un plano concreto de casos simples. En otros términos, podemos estar interesados en realizar una nueva lectura, pero ahora concentrándonos en los códigos particulares, de las transcripciones de las entrevistas de todos esos maestros pertenecientes a uno de los subgrupos que experimentan problemas con la disciplina. Si estudia la lista de casos en la salida de resultados que ofrece AQUAD, obtendrá mucho estímulo para la comparación permanente en este nivel de análisis, abriendo el camino desde las alturas de la abstracción hacia las bajas tierras de las formulaciones de un caso específico.

Además de facilitar el resumen de los resultados de un estudio, la minimización lógica ya ofrece funciones heurísticas importantes durante las fases tempranas de análisis. Analizando las implicaciones o las configuraciones de condiciones para categorías de criterios particulares podemos conseguir valiosas indicaciones heurísticas sobre cómo elaborar nuestro acercamiento interpretativo. Permítanos asumir un estudio con 50-60 entrevistas. Y permítanos asumir adicionalmente haber desarrollado cinco categorías importantes durante la interpretación de las primeras transcripciones. Nombramos a estas categorías simplemente como A, B, C, D, y E. Estas categorías favorecieron asunciones interesantes, pero desgraciadamente asunciones controvertidas acerca de los mensajes centrales en nuestros textos de datos. Probablemente no le gustaría continuar sus esfuerzos de interpretación y codificación de texto y texto cuando está en la duda sobre su aproximación analítica, hasta que descubra, después de codificar todas sus entrevistas, que no tuvo en cuenta una característica decisiva desde el principio.

Por ello, podría tomar sus codificaciones de las primeras diez o doce entrevistas, determinar una categoría particularmente importante como "criterio positivo", o "criterio negativo" de la minimización lógica y hacer que AQUAD encuentre implicaciones de este criterio. Asumiendo, que la condición A es crítica, ejecutamos la opción "*Implicación*" para todos los casos dónde un problema A se mencionó como muy importante por los entrevistados; es decir, nosotros tomamos A cuando "verdadero" en estas entrevistas. Así sabremos que configuraciones de las condiciones B, C, D, y E van juntas (quizá: la causa) para un estado "verdadero" de la condición A. Las configuraciones resultantes podrían ser:

$$BD + BC + bcd$$

Después activamos la opción "criterio negativo", para descubrir las configuraciones de las condiciones B, C, D, y E en las entrevistas dónde el criterio A nunca se mencionó o se caracterizó como no importante. Es decir, en estas entrevistas el criterio A aparece como "falso." Aquí encontramos las configuraciones

$$BD + cde$$

Obviamente existe una contradicción. La configuración BD se encuentra como una configuración de condiciones para declaraciones bajo la condición crítica $A = \text{verdadero}$, así como para las declaraciones bajo la condición $a = \text{falso}$. Después de un tiempo relativamente corto de realizar interpretaciones sobre una docena de nuestros 60 textos de entrevistas conseguimos un valioso consejo heurístico cómo es el de diferenciar nuestro sistema de codificación. Probablemente fallamos al incluir aspectos evaluativos cuando aplicamos las categorías B y D. Déjenos asumir, como un ejemplo, que estamos tratando con textos de entrevistas sobre experiencias de estudiantes de

magisterio durante una práctica en el aula. Codificamos, por ejemplo, declaraciones sobre sus observaciones acerca de las interacciones en el aula entre profesores y estudiantes, pero fallamos incluyendo en nuestros códigos si un estudiante de magisterio experimentó una interacción particular como un éxito/positivo o como un éxito/negativo. Así, se emplearían codificaciones referidas a las categorías B o D en la mayoría de los textos de las entrevistas, sin tener en cuenta el valor de verdad de A. Si tenemos en cuenta ahora, si una observación de interacciones se evaluó positivamente y por consiguiente de forma probablemente consistente con la condición A o si una interacción fue evaluada negativamente y por consiguiente, quizá, totalmente incoherente con la condición A (pero consistente con a), podremos deshacer la contradicción en un tiempo corto. Vemos, como una herramienta heurística, el análisis de configuraciones, puede facilitar la tarea de generar categorías adecuadas aun cuando sólo se analicen unos pocos textos.

Finalmente, debemos pensar en aproximaciones meta-analíticas abiertas por la minimización lógica. Un meta-análisis no tiene que ser cuantitativo por naturaleza, como dicen Glass, McGaw y Smith (1981) un estado "no negable." Dependiendo de la naturaleza de los datos, son posibles los meta-análisis cualitativos o cuantitativos. Ambas aproximaciones no deben diferir en la exactitud y el sistematicidad de la comparación. Con un instrumento como AQUAD esta necesidad puede cumplirse.

Sin embargo, las fuentes de errores en estudios de comparaciones, como resume Jackson (1980) de una forma desilusionante, no pueden eliminarse, incluso con el apoyo de un ordenador. Como enfatizábamos anteriormente, es el investigador quién controla el análisis y no el ordenador: el ordenador es sólo una herramienta útil. Si sólo un porcentaje muy pequeño de esos autores, que establecen su trabajo en resúmenes de otros estudios, discuten críticamente estos resultados, entonces la herramienta es inútil. Con el apoyo de un ordenador, sin embargo, ya los verdaderos autores deben darse cuenta del hecho que sólo escogen y eligen configuraciones específicas de condiciones de estudios de otros investigadores o análisis de casos, o que pasan por alto configuraciones contradictorias. Jackson (1980) denuncia que, la mayoría de las comparaciones, se hacen de forma poco estricta en momentos particularmente graves, si consideramos la disponibilidad de software como AQUAD.

13.5 Las funciones de implicación en el proceso de construcción teórica

¿Cómo deben concebir los investigadores las implicaciones como resultados de análisis de configuraciones?. ¿Hacer esto sirve como evidencia para corregir o rechazar teorías subyacentes, como diseño por reconstruir otras entrevistas de gente, o para establecer teorías que surgen en el proceso de análisis cualitativo? La respuesta es un quizá enigmático "ninguno... ni". Como este no es el espacio para consideraciones metodológicas detalladas, las explicaciones de Ragin (1987) respecto al diálogo de evidencia e ideas en la configuración de un análisis Booleano pueden ser interesante para una lectura futura:

El acercamiento Booleano a la comparación cualitativa... es un camino medio entre dos extremos, las aproximaciones orientadas a las variables y las aproximaciones orientados al caso ...es un camino medio entre la generalidad y la complejidad. Lo que permite a investigadores asimilar muchos casos y evaluar la complejidad causal (Ragin, 1987, pág. 168).