

*El diseño del Análisis Cualitativo Multinivel:
una aplicación práctica
para el análisis de entrevistas*

*Multi-level Qualitative Analysis design: a practical
application for the analysis of interviews*

ÁNGEL BELZUNEGUI ERASO

IGNASI BRUNET ICART

INMA PASTOR GOSÁLBEZ

(Universidad Rovira i Virgili) angel.belzunegui@urv.cat (ESPAÑA)

Recibido: 26.10.2010

Aceptado: 24.12.2011

RESUMEN

En este artículo presentamos la utilización de lo que hemos llamado un diseño de Análisis Cualitativo Multinivel (ACM), un procedimiento específico para el análisis de información cualitativa, en concreto para la información contenida en entrevistas en profundidad. Las características de este diseño son las siguientes: a) incluye procedimientos de cuantificación de la información, más allá de los empleados por los programas de análisis cualitativo de datos; b) exige un desarrollo de operacionalización de la información cualitativa en forma de variables categorizadas, siguiendo siempre el principio de parsimonia; c) es un modelo abierto, que permite incorporar desarrollos y procedimientos analíticos cuantitativos diferentes; d) es un diseño combinado que requiere la utilización secuencial de diferentes procedimientos; e) finalmente, permite la creación de tipologías a partir de las cuales se puede interpretar mejor el discurso, por tanto, sirve de contextualización para el propio análisis del discurso. Las etapas del diseño de análisis son secuenciales y comienzan por un nivel de categorización textual, en el que se produce la categorización de la información; un segundo nivel, el estructural-relacional, donde se produce el análisis de la relación de las categorías y la medición de la distancia (proximidad/diferencia) entre los sujetos; un tercer nivel social-hermenéutico, donde se reproduce y contextualiza la significación del discurso.

PALABRAS CLAVE

Análisis multinivel; Análisis cualitativo; Análisis del discurso.

ABSTRACT

In this article we present the use of what we have called a Multilevel Qualitative Analysis (MQA), a procedure for analyzing qualitative information, and in particular for analyzing the information provided by in-depth interviews. The features of this analytical design are the following: a) it contains procedures for quantifying information, other than the ones used by qualitative data analysis programmes; b) it requires the qualitative information to be operationalized in the form of categorized variables and always respecting the principle of parsimony; c) it is an open model, which can incorporate a variety of quantitative analytical developments and procedures; d) it is a combined design that requires the sequential use of various procedures; e) finally, it can create types that can be used to better interpret discourse, so it contextualizes the discourse analysis. The stages of analysis design are sequential and begin at the level of text categorization, which operationalizes the information. In the second stage, the structural-relational stage, the relation between the categories is analyzed and the distance between the subjects (proximity/difference) is measured. And in the third, social-hermeneutic stage, the significance of the discourse is reproduced and contextualized.

KEY WORDS

Multilevel analysis; Qualitative analysis; Discourse analysis

1. INTRODUCCIÓN

El debate sobre la utilización de metodología cualitativa y/o cuantitativa forma parte del desarrollo de la Sociología como disciplina y de los procedimientos de análisis de la información que utiliza. Este debate ha sido recogido en una extensa bibliografía como, por ejemplo, Delgado y Gutiérrez (1994); Alvirra (2002); Ortí (1986); Alonso (1998); Navarro y Díaz (1994); Boudon (1981); Cicourel (1982); Conde (1987; 1991; 1994) Mayntz, Holm y Hübner (1988); Cea d'Ancona (1996); Reichart y Cook (2001); Taylor y Bogdan (2004); Verd y López (2008); Creswell (2007); Denzin y Lincoln (2003); Davila (1994).

En la práctica diaria del sociólogo, sin embargo, se ha impuesto la combinación de instrumentos de recogida de información y de procedimientos analíticos que pueden ser identificados dentro de una tradición metodológica u otra.

Es habitual observar investigaciones donde se combinan las metodologías diseñadas para el análisis de información cualitativa y metodologías para los datos cuantitativos. En la investigación sociológica publicada en España hay un patrón bastante recurrente que se podría resumir en un desarrollo tipo que incluiría a) el análisis documental, b) la realización de entrevistas semiestructuradas exploratorias, c) la encuesta y d) la realización de entrevistas en profundidad y grupos de discusión. Este patrón ha sido aplicado a diferentes campos y estudios sociológicos. Este enfoque concuerda con lo que Beltrán (1985) denomina la perspectiva de una «epistemología pluralista» en el análisis de la realidad social, configurada por la propia complejidad de los fenómenos sociales.

Por supuesto que existen variantes de este desarrollo tipo, variantes que profundizan más en la metodología cualitativa o más en la cuantitativa, según el enfoque de los autores y el objeto de estudio abordado. Sin embargo, lo que nosotros queremos destacar aquí es la escasez de trabajos que apuesten con claridad por la integración de procedimientos analíticos cualitativos y cuantitativos dentro de un mismo análisis, no en análisis separados aunque pertenezcan a un mismo estudio (que es, por otra parte, como se suelen exponer los resultados y conclusiones finales de los trabajos que combinan metodología cualitativa y cuantitativa)¹. En este artículo proponemos un enfoque que integra el análisis cualitativo y cuantitativo en lo que denominamos Análisis Cualitativo Multinivel (a partir de ahora ACM). Este análisis lo aplicamos (aunque no de forma restrictiva) a investigaciones en las que hemos recopilado información derivada de guiones de entrevista estructurada o semiestructurada.

El ACM comparte la filosofía de la propuesta que realiza Conde (1987; 1994) de uso conjunto de técnicas cualitativas y cuantitativas en base a una doble consideración: 1) la posibilidad de establecer una dimensión topológica inicial con tratamiento cuantitativo a través, por ejemplo del análisis factorial clásico o del análisis de correspondencias (incluye también en la formalización al análisis cluster) y finalmente con tratamiento cualitativo (mapa de discursos), y 2) considerar a los fenómenos sociales situados en un espacio (topológico) que, en su expresión formal, consiste en un conjunto de elementos y unas relaciones ordinales especificadas entre ellos. Conde (1987: 224) presenta un sistema de correspondencias biunívocas entre los espacios topológicos cuantitativo y cualitativo, poniendo en relación análisis cuantitativos multivariantes de tipo factorial o de conglomeración con análisis de las líneas discursivas y del sistema de discursos (mapa de discursos). Para este autor, se trata de «un sistema de relaciones biunívocas entre ambas técnicas que posibilita (...) introducir una línea de trabajo conjunta entre ambas técnicas que, respetando y potenciando lo específico de cada una de ellas, crea una dimensión común, la topológica, que posibilita: 1) un análisis más pertinente de ciertos fenómenos sociales al abordarlos como una totalidad o una globalidad con 'sentido' y no como un mero dato desagregado, y

¹ Algunas investigaciones en las que se combinan de forma integrada el análisis cuantitativo y cualitativo son los trabajos de Díaz Martínez (1996) y Díaz Martínez *et al.* (2004).

2) un enriquecimiento e imbricación constante de ambas técnicas a lo largo de todo el proceso de la investigación social».

Cabe señalar que el ACM está especialmente diseñado para sacar su máximo rendimiento en las fases de la investigación en las que se acumula el grueso de la información derivada de las entrevistas en profundidad. Puede aplicarse también para la fase de entrevistas exploratorias, aunque no lo aconsejamos ya que esta fase requiere una metodología centrada en una mayor retroalimentación entre teoría y ajuste del instrumento de medida que, en nuestro caso, será lógicamente el guión de entrevista.

A continuación exponemos con mayor detalle el diseño del ACM, la mecánica de su desarrollo y el soporte informático que requiere. Desglosaremos las diferentes etapas del ACM a las que hemos denominado, secuencialmente, el Nivel de Categorización Textual, que es la etapa inicial del ACM, el Nivel Estructural Relacional, que supone la etapa intermedia del ACM, y finalmente, el Nivel Social-Hermenéutico. Cada uno de estos niveles tiene un proceso operativo propio: cuenta con unas unidades sobre las que trabaja, está dotado de procedimientos específicos para el tratamiento de la información y elabora un resultado esperado. El desarrollo detallado del ACM lo explicamos a continuación con la ayuda de un ejemplo de una investigación sobre 65 profesores y profesoras de educación infantil y primaria de centros públicos y concertados, investigación llevada a cabo a través de entrevista en profundidad sobre la posición que adoptan en relación a la Ley de Educación de Cataluña².

2. ¿EN QUÉ CONSISTE EL ACM?

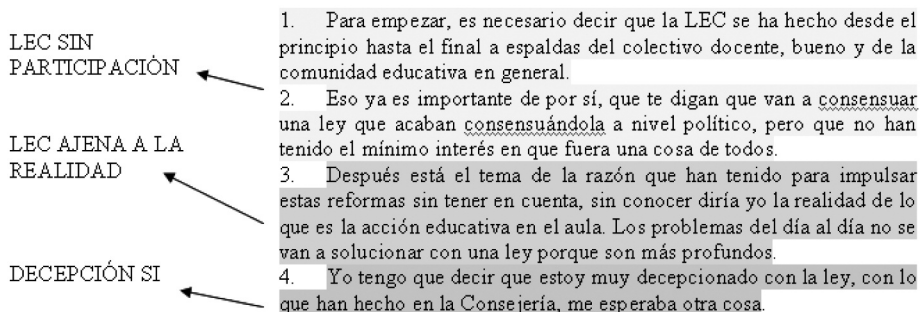
A grandes rasgos el objetivo fundamental del ACM es sistematizar la información de las entrevistas en profundidad en datos que puedan ser utilizados en procedimientos analíticos cuantitativos (con variables categóricas, algunas de ellas aproximadamente cuantitativas³). Se trata de un modelo de reducción de la información cualitativa a datos que, cuando menos, pueden ordenarse en rangos según posean mayor o menor «cantidad» del rasgo del atributo. Es decir, convertir información cualitativa (que en la mayoría de casos puede ser más o menos perfectamente nominal) en información cualitativa ordinal o, incluso, en datos que pueden ser considerados a un nivel escalar (como, por ejemplo, la contabilización de expresiones favorables o no a la LEC, o la elaboración de índices a partir de variables categóricas de opinión).

² La Ley de Educación de Cataluña (LEC), aprobada en julio de 2009 por mayoría en el Parlamento de Cataluña, apuesta por un modelo de escuela catalana que blinda la inmersión lingüística, da más autonomía a los centros educativos y amplía los conciertos con el sector privado, además de fijar como objetivo dedicar a la educación el 6% del PIB en ocho años.

³ Para poder realizar un tratamiento cuantitativo de las categorías resultantes en el análisis, los sistemas de categorías deben cumplir una serie de requisitos: exhaustividad, exclusión mutua y único principio clasificatorio (Kerlinger, 1985).

Se trata de un proceso de reducción de la información. El principio de parsimonia que domina la escena del conocimiento sociológico producido a través de la aplicación de procedimientos propios de la sociología matemática, puede ser aplicado también cuando abordamos el estudio de un fenómeno social a través de la perspectiva cualitativa. La aplicación del principio de parsimonia en la investigación cualitativa puede realizarse a través de la reducción de parte de la información a datos cuantitativos, aunque haya otros procedimientos de orden más o menos cualitativo que también lo consigan.

El ACM supone un desarrollo secuencial del tratamiento de la información. Ésta es recibida y transcrita con los procedimientos habituales que se utilizan en la metodología para las entrevistas en profundidad. Cuanto más estructurado es el guión de la entrevista, más facilidad tendremos para encontrar categorías y variables que las engloban. En la transcripción de la entrevista se han de tener presentes, como mínimo, dos cuestiones procedimentales: la primera, ir anotando al margen del texto las categorías que se han elaborado durante la fase exploratoria. La anotación de las categorías es un procedimiento abierto que exige tener en cuenta la aparición de nuevas categorías a medida que se lee el texto como resultado de la imposibilidad de predecir el discurso de los entrevistados. La segunda cuestión procedimental tiene que ver con la contabilización de los registros textuales, con el objetivo de poder localizar de manera más rápida segmentos de texto o palabras o conceptos en el posterior análisis con programas informáticos. Esta contabilización es una buena guía para rastrear posteriormente el texto. Veamos un ejemplo de la categorización y contabilización por párrafos o unidades de sentido:



En el ejemplo anterior vemos que se han identificado con un número las unidades de sentido del discurso que pueden o no coincidir con una categoría, que hemos expresado en el margen de la transcripción. Estas unidades de discurso son registros textuales que facilitan la lectura y la interpretación del discurso. Las categorías expresadas forman parte de variables que las engloban, variables que han sido definidas previamente tras recurrir a la teoría, a las fuentes documentales (en este caso una fuente documental de interés ha sido la propia LEC) y a entrevistas exploratorias que han dado pistas sobre las dimensiones y variables

relevantes para el objeto de estudio. Las categorías expresadas en el ejemplo se inscriben en las siguientes variables:

Las variables pueden ser expresadas discursivamente, como en nuestro caso, o de forma conceptual. No tiene mayor relevancia a efectos del análisis real, aunque posteriormente en la matriz de datos deberán ser definidas de las dos formas. Mayor importancia tiene la definición de las categorías: cuanto más reducida sea la expresión (siempre que contenga el núcleo de aquello que se quiera expresar), mejor. Categorías breves podrán ser identificadas más fácilmente en los posteriores análisis multivariantes, sobre todo aquellos que aspiran a ser representados en espacios bidimensionales como es el caso del análisis de correspondencias o el escalamiento óptimo (Lebart, Morineau y Piron, 1995).

Cuadro 1. Ejemplo de variables, categorías y codificación

Variable	Categorías y codificación
Opinión sobre la elaboración participativa de la LEC	0. LEC sin participación 1. LEC sin participación
Opinión sobre si la LEC se adecua a la realidad del trabajo de los docentes	0. LEC ajena a la realidad 1. LEC de acuerdo con la realidad
¿Le ha decepcionado la LEC en líneas generales?	0. Decepción Si 1. Decepción No

Véase ahora la utilidad de identificar a través de variables sociodemográficas y contextuales a los individuos que entrevistamos. En el caso del ejemplo anterior, esta entrevista corresponde a una mujer (variable: sexo), de 47 años (variable: edad), con 22 años de profesión docente (variable: antigüedad como docente), que trabaja en un centro público (variable: titularidad del centro donde trabaja), que no pertenece a ningún sindicato (variable: pertenencia a sindicato), y no ejerce cargo de dirección (variable: ejerce cargo de dirección en la actualidad), etc. Es a través de la identificación de los entrevistados como podemos proceder después a comparar los discursos, objetivo último del análisis comparado cualitativo⁴. La identificación de los individuos con sus discursos, nos sirve en primera instancia para realizar una clasificación intuitiva que puede matizarse y corroborarse posteriormente con el análisis de clasificación automática que realizaremos mediante el análisis cluster.

Veamos ahora con más detalle cada uno de los niveles del ACM que representan la secuencia del análisis.

⁴ Por ejemplo, la *Grounded theory* implica un método de comparaciones constantes con el objetivo de generar teoría a partir de los datos empíricos (Glaser y Strauss, 1967; Strauss, 1987; Strauss y Corbin, 1990).

3. EL NIVEL DE CATEGORIZACIÓN TEXTUAL

La primera etapa del ACM consiste en traducir la información cualitativa en variables categorizadas, siguiendo siempre un patrón de simplificación de la información. El resultado final es la construcción de una matriz de datos que contiene, por un lado, las unidades de análisis y, por otro, las variables categóricas o atributos de aquellas unidades de análisis.

Por tanto, el Nivel de Categorización Textual es la fase donde se realiza la categorización y codificación de la información de las entrevistas. Las categorías son el resultado de conceptualizar expresiones, ideas, y percepciones de los entrevistados sobre el tema de investigación. Pero también pueden ser el resultado de las características sociodemográficas de los entrevistados o de características objetivas de los mismos. La matriz de datos final resultante recopilará la mayor información posible de las unidades de estudio en forma de variables⁵. Es interesante que las categorías provengan de un pre-test basado en entrevistas exploratorias o del conocimiento de estudios anteriores. Realizamos una descomposición del fenómeno a estudiar, de su complejidad, en unidades conceptuales que, además, las podemos vincular entre sí como pertenecientes a lo que llamamos variables (Alonso, 1998; Espín Lopez, 2002).

La descomposición de un discurso en categorías puede hacerse mediante la técnica de la gradación de la presencia del atributo. Se puede establecer un rango máximo de categorías que pueden ser asumidas, categorías que pueden ordenarse según aparezca con mayor o menor intensidad (en mayor o menor *medida*) el atributo en cuestión. Este paso, en ocasiones pero no siempre, requiere un enfoque interpretativo sobre la mayor o menor presencia del atributo. Otras veces es claramente identificable, sobre todo cuando reducimos la información sobre un atributo a la existencia o no del mismo, o a estar de acuerdo o en contra, etc. Esto es, cuando forzamos la información inicial a la aparición de variables dicotómicas que la contienen como fruto de la codificación binaria (1 = SI, 0 = NO).

Por ejemplo, en las entrevistas en profundidad mantenidas con el profesorado de educación primaria e infantil, resulta, en la mayoría de los casos, fácilmente identificable su postura favorable o desfavorable a la Ley de Educación de Cataluña (LEC). La lectura de las entrevistas nos permite contar con una variable dicotómica que se resume en 1 = Está de acuerdo con la LEC y 0 = No está de acuerdo con la LEC. Esta simplificación del atributo «Opinión sobre la LEC» no es óbice para que pueda haber otros desarrollos del atributo menos reduccionistas, o más expansivos si se prefiere; una variable dicotómica como la que presentamos puede convivir perfectamente con otra variable que forme par-

⁵ Procedemos en esta aplicación de similar forma que en la *Grounded Theory*, donde para el análisis de datos se procede a la codificación y la realización de memos analíticos y diagramas. El objetivo es descubrir categorías y relacionarlas, hasta que se produzca la saturación de las mismas (Strauss y Corbin, 1990).

te de ese mayor atributo «Opinión sobre la LEC» y que podría recoger las siguientes categorías: 0 = Rechaza frontalmente la LEC; 1 = Rechaza algunos capítulos de la LEC; 2 = Es favorable, con matices; 3 = Es favorable absolutamente. Como se ve aquí, tendríamos dos variables, una dicotómica, otra con 4 categorías que pueden complementarse posteriormente a la hora de realizar análisis específicos de tipo multivariante.

La categorización de la información de las entrevistas procede de la introducción del criterio clasificatorio en la lectura de las entrevistas (Ruiz Olabuénaga, 1996). Tras una primera lectura que podemos llamar de situación, la aplicación del ACM exige el abordaje del texto en términos de clasificación de las unidades de análisis, en el caso que nos ocupa los docentes de educación primaria. Las respuestas de los entrevistados deben ser clasificadas en categorías y en variables tal y como hemos visto antes. Para ello es necesario contar con variables previas y categorías-tipo que resumen exhaustivamente la información que podamos encontrar. Como es lógico, si nos encontramos con información nueva, no prevista, procedemos a su categorización y codificación añadiéndola a la cadena de variables que tendremos al final de este Nivel de Categorización Textual.

Para el proceso de categorización de la información textual nos podemos ayudar de cualquier procedimiento informático de análisis de datos (Seidel, 1991; Seidel y Kelle, 1995; Weitzman, 2003). Nosotros hemos elegido, por su accesibilidad el programa Weft QDA, una herramienta informática de acceso libre utilizada para el análisis textual en ciencias sociales⁶. Este programa permite ir creando categorías clasificatorias a medida que vamos leyendo las entrevistas en profundidad. El programa es de gran ayuda para clasificar, ordenar jerárquicamente categorías y cadenas de conceptos exploratorios y nos devuelve, además, una matriz en la que en las filas y columnas se colocan las categorías empleadas y en las casillas aparecen dígitos que informan del total de apariciones conjuntas de dichas categorías. El programa crea matrices específicas cuando segmentamos la muestra de unidades observadas, de tal manera que nos permite comparar la aparición de determinadas categorías en diferentes grupos. En el ejemplo que nos ocupa, nos permite contabilizar la aparición conjunta de la categoría 2 = No está de acuerdo con la LEC (categoría de la variable «Opinión sobre la LEC»), con la categoría 0 = Los profesores no tienen que ser evaluados (categoría de la variable «Opinión sobre la evaluación externa del profesorado»), para dos colectivos o submuestras diferentes: 1 = Centro público y 2 = Centro concertado/privado (categorías de la variable «Titularidad del centro de enseñanza donde trabaja»).

⁶ Similares resultados se pueden obtener con programas especialmente diseñados para el tratamiento de información cualitativa, como por ejemplo Nud-Ist, NVivo, Atlas.ti, Ethnograph, WinMax-pro o Maxqda. Para ver las potencialidades de uso de cada uno de estos programas, se puede consultar Revuelta Domínguez y Sánchez Gómez (2003). Para el software aplicado al lenguaje (análisis de usos de las palabras), puede consultarse Piñuel Raigada (2002). Un caso práctico se puede consultar en Ballester (2006). Para acceder a la instalación de Weft-QDA se puede partir de <http://www.pressure.to/qda/#intro>. En la dirección <http://www.pressure.to/qda/doc/> puede consultarse el manual de funcionamiento del programa Weft-QDA.

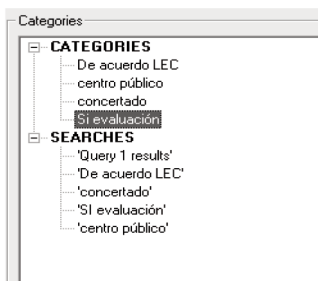


Imagen 1. Rutina de categorías en Weft-QDA

En la imagen 1 observamos la disposición de las clasificaciones categóricas que vamos realizando en el programa Weft QDA, en el apartado «Categories» y más abajo en el apartado «Searches» las búsquedas automáticas realizadas, que, para el caso que nos ocupa, son coincidentes. Cada una de estas búsquedas identifica en los textos (en las entrevistas) todos los segmentos textuales (con la extensión en caracteres que le pidamos a conveniencia) que contengan una determinada expresión. Operando de esta forma, obtenemos al final de la categorización de los documentos, un árbol de categorías y subcategorías que son los que utilizamos para crear la matriz de datos con la que operamos en el análisis multivariante posterior (Nivel Estructural Relacional).

Asimismo obtenemos una matriz de ocurrencias (imagen 2) del número de pasajes que contienen simultáneamente las categorías. En la imagen se expone la matriz simétrica de pasajes o segmentos textuales que hemos clasificado simultáneamente en pares de categorías. Así, tenemos 10 segmentos textuales donde coinciden las categorías «concertado» y «De acuerdo LEC», mientras que la coincidencia entre la categoría «centro público» y «De acuerdo LEC», sólo se produce en 3 segmentos textuales.

	'concertado'	'centro público'	'De acuerdo LEC'	'SI evaluación'
'concertado'	14	4	10	1
'centro público'	4	5	3	1
'De acuerdo LEC'	10	3	7	0
'SI evaluación'	1	1	0	1

Imagen 2. Tabla de ocurrencias en Weft-QDA

Otra característica interesante de esta matriz de ocurrencias es que nos permite acceder a los segmentos textuales seleccionados en el documento desde cada una de las celdillas coloreadas, de tal manera que podemos releer exclusivamente estos fragmentos cuando más nos interese.

Pues bien, en este Nivel del ACM producimos finalmente una matriz de datos a partir de la categorización de la información y de los entrevistados. La matriz de datos puede ser creada en cualquier hoja de cálculo o bien directamente, como hemos hecho nosotros, en un programa estadístico como el SPSS o si se prefiere en programación libre, el R o el PSPP. Este paso se ha de realizar manualmente ya que no hay un procedimiento mecánico que nos permita generar la matriz de datos de variables categóricas a partir del Weft-QDA. Lejos de ser un inconveniente, este proceso nos sirve para verificar los atributos de las unidades de análisis y corregir posibles errores producidos a lo largo del mismo.

La disposición de las variables en la matriz de datos es la siguiente:

Nombre	Tipo	An.	D.	Etiqueta	Valores
1 DOCENT1	Ca.	8	0		Ninguna Ni
2 EDAT	Nu.	8	0	Edat de l'entrevistat	(1, menys de...
3 TIPUSESCO	Nu.	8	0	Tipus de centre	(1, Píaco)...
4 QUALITAT	Nu.	8	0	Discurs sobre qualitat coincident amb LEC	(1, DISI)...
5 AVALUACIÓ	Nu.	8	0	Discurs sobre avaluació coincident amb LEC	(1, AVASI)...
6 SEGREGACIÓ	Nu.	8	0	¿Els centres concertats se segueixen?	(1, SEGREG... Ni
7 LEC	Nu.	8	0	Està d'acord amb la LEC?	(1, SILEC)...
8 RECURSOS	Nu.	8	0	Hi ha prou recursos econòmics?	(1, SIRECUR... Ni
9 MANCAPROF	Nu.	8	0	Manca professorat?	(1, MANCAP... Ni
10 AUTONOMIA	Nu.	8	0	Opinió sobre l'Autonomia de centre	(1, SAUTON... Ni
11 CONEXLEC	Nu.	8	0	Connexió de la LEC	(1, CONEXL... Ni
12 NOMBREQ	Nu.	8	0	Nombre de vegades que utilitza el concepte com a necessitat major	Ninguna Ni
13 NOMBRECITALEC	Nu.	8	0	Nombre d'unitats d'expressió contràries a LEC	Ninguna Ni
14 EDAT_R	Nu.	8	2	Edat recodificada	(1,00, <30)...
15 NOMBREQ_R	Nu.	5	0	Nombre de vegades que utilitza el concepte com a necessitat major (agrupada)	(1, Q<= 2)...
16 NOMBRECITALEC_R	Nu.	5	0	Nombre d'unitats d'expressió contràries a LEC (agrupada)	(1, NOLEC... Ni
17 TSC_5022	Nu.	10	0	Número de conglomerados en dos fases	(1, CLUSTER... Ni

Imagen 3. Listado de variables de la matriz de datos creada en SPSS

Y la disposición de los 20 primeros docentes y de sus puntuaciones en las variables en la matriz de datos:

DOCENT1	DOCENT1	EDAT	TIPUSESCO	QUALITAT	AVALUACIÓ	SEGREGACIÓ	LEC	RECURSOS	MANCAPROF	AUTONOMIA
1	DOCENT1	31	1	1	2	1	2	1	1	2
2	DOCENT2	45	1	1	1	1	2	1	1	2
3	DOCENT3	61	1	2	2	1	1	1	3	2
4	DOCENT4	23	2	2	2	1	1	1	1	1
5	DOCENT5	25	2	1	2	2	1	1	1	1
6	DOCENT6	55	2	1	1	2	1	2	2	1
7	DOCENT7	54	2	1	1	2	2	2	2	1
8	DOCENT8	35	1	2	2	2	1	1	1	2
9	DOCENT9	45	1	2	2	1	2	1	1	2
10	DOCENT10	67	2	1	2	2	1	1	2	1
11	DOCENT11	32	2	1	1	2	1	2	2	1
12	DOCENT12	35	2	2	1	2	1	2	2	1
13	DOCENT13	54	1	1	2	1	1	2	1	1
14	DOCENT14	42	1	1	2	1	2	2	2	1
15	DOCENT15	25	1	2	1	1	2	1	3	1
16	DOCENT16	26	1	2	2	1	2	1	1	2
17	DOCENT17	43	1	2	1	1	2	1	1	2
18	DOCENT18	44	1	2	2	1	2	1	1	2
19	DOCENT19	30	2	1	1	2	1	2	2	2
20	DOCENT20	32	1	2	2	1	2	1	1	2

Imagen 4. Matriz de datos creada en SPSS

En resumen, los objetivos operativos de este Nivel se pueden resumir en los siguientes:

- a) Organizar y sistematizar la información cualitativa en una matriz de datos.
- b) Asignar a la información cualitativa, variables, categorías y códigos.
- c) Contabilización de categorías y de unidades conceptuales.
- d) Report clasificatorio de la información: se trata de la presentación de la información que puede ser posteriormente utilizada en el Nivel Social-Hermenéutico.
- e) Creación de una matriz de datos resultante de la categorización, donde se expresen las unidades muestrales y las categorías y variables que las definen.

4. EL NIVEL ESTRUCTURAL RELACIONAL

En esta fase se producen datos a partir de la matriz de datos que contiene las unidades de análisis y las variables que recogen los atributos de aquellas. Los datos que se producen son de dos tipos: a) datos estructurales. Se trata de datos descriptivos referidos a los atributos de los entrevistados y datos de las opiniones y percepciones encontrados en los discursos, y b) datos relacionales. Se trata de datos generados por el cruce de variables así como de información tipológica derivada del análisis multivariable.

Los datos generados en esta fase servirán para la creación de tipologías que utilizaremos posteriormente en el Nivel Social-Hermenéutico. En el Nivel Estructural Relacional se concentra el análisis cuantitativo de la información de las entrevistas tras su categorización. En este nivel es donde se produce la conexión entre los procedimientos propios del análisis cualitativo y del análisis cuantitativo: los datos generados son la síntesis entre el análisis cualitativo inicial producido en el Nivel de Categorización Textual y el análisis cuantitativo producido en esta fase intermedia.

Los objetivos operativos del Nivel Estructural Relacional son, simplificada-mente, los siguientes:

- a) Tratamiento de las variables a través de su codificación con el objetivo de disponerlas para análisis multivariantes posteriores.
- b) Producción de datos estructurales descriptivos sobre las unidades de análisis y sobre los discursos.
- c) Elaboración de tipologías a partir del análisis multivariante de conglomerados.
- d) Producción de datos relacionales como resultado del cruce de variables y del análisis de correspondencias múltiple.

Esquemáticamente, los objetivos b), c) y d) anteriores los podemos expresar como resultado de una triangulación analítica, de la siguiente forma:

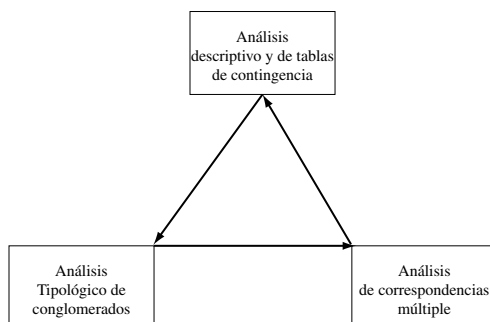


Imagen 5. Triangulación analítica del Nivel estructural Relacional

Se puede optar por esta secuencia analítica aunque el ACM permite introducir otras variantes, de ahí que en la introducción expresáramos que se trata de un diseño abierto. Recomendamos comenzar por un análisis detallado de las variables en su dimensión más descriptiva, información que nos permite conocer la cuantificación de los atributos (es el subnivel estructural). Para las variables estrictamente nominales proponemos análisis de frecuencias y para las variables que supongan rango, esto es la mayoría de las variables categóricas ordinales, proponemos combinar el análisis de frecuencias y el análisis exploratorio para variables cuantitativas, siempre que este procedimiento no fuerce la naturaleza de la variable, siempre con la precaución que supone subir de rango, en cuanto a la medición se refiere, una variable categórica ordinal.

También podemos generar variables escalares a partir de las variables categóricas, mediante la elaboración de índices sintéticos. Los índices nos proporcionan información más agregada que puede ser de gran ayuda en los procedimientos posteriores multivariantes. Por ejemplo, con variables índices podríamos introducir en este nivel de análisis el análisis factorial de componentes principales. La información contenida en los índices presenta menos restricciones a la hora de operar matemáticamente con los datos y ofrece ventajas a la hora de proponer otros tipos de análisis específicos, como, por ejemplo, la comparación de medias, el análisis de la matriz de correlaciones y los análisis de coeficientes de determinación, así como su expresión a través de gráficos de dispersión.

Aunque no se ha tratado aquí por no ser objeto de este artículo, en la investigación se han tenido que tomar decisiones importantes como, por ejemplo, cual es el universo de partida del que saldrán las unidades observadas y cual es el tamaño muestral n seleccionado. En la investigación por encuesta se suelen escoger muestras estadísticamente representativas del universo poblacional, mientras que en la investigación cualitativa se suelen escoger muestras estructurales que, al menos, respetan cierta proporcionalidad en la n final respecto de algunas va-

riables que se consideran básicas. En el primer caso nos servimos de contrastes paramétricos en los que pruebas como la t de Student y el estadístico F del ANOVA son ampliamente utilizadas⁷ (Scheffé, 1959; Mateos-Aparicio y Martín, 2002), mientras que los contrastes no paramétricos podemos utilizarlos para poner a prueba hipótesis no referidas a parámetros poblacionales, o bien en los casos en los que hay una menor exigencia sobre los supuestos que han de cumplir las poblaciones de donde se extraen las muestras o bien, por último, cuando no se trabaja con variables de escala o de razón (Theil, 1970; Agresti, 1990; 2002; Conover, 1980; Pardo y Ruiz Díaz, 2005; Sprent y Smeeton, 2001). Conde (1987: 219) afirma que «Shepard, Kruskal, Benzecri y otros, analizando las insuficiencias de los análisis que reducen la medida a lo numérico, a la cantidad *extensiva métrica*, han desarrollado toda una línea de análisis estadísticos y de programas de ordenador basados no en la distribución de frecuencias y en la definición de unas ‘distancias’ a partir de las mismas, sino en la *ordenación* de los objetos sociales, a partir de *mediciones extensivas no métricas*, de mediciones *ordinales*. Programas estadísticos basados en el conjunto de *desigualdades ordenadas entre las distancias más que en las distancias en si mismas*».

Pues bien, en el Nivel de Categorización Textual podemos adentrarnos en el análisis no paramétrico con los datos categóricos de la matriz de datos⁸. Es de interés analítico tener en cuenta si utilizamos submuestras contenidas en la n muestral. Si se trata de una sola muestra, podemos utilizar los procedimientos específicos para esta situación, como, por ejemplo: a) la prueba chi-cuadrado para contrastar la hipótesis de ajuste o bondad de ajuste; b) la prueba binomial para averiguar si una variable dicotómica sigue o no un determinado modelo de probabilidad o c) la prueba de rachas utilizada para evaluar la aleatoriedad de una serie de observaciones, esto es para estudiar si las observaciones de una muestra son independientes entre sí.

Si se trata de dos o más muestras, o de submuestras de una misma n inicial (situación con verdadero alcance comparativo), entonces procedemos con otro tipo de pruebas no paramétricas, como por ejemplo:

Las pruebas para dos muestras independientes, en donde podemos utilizar: a) la prueba U de Mann-Whitney, alternativa a la prueba t de Student sobre la diferencia de medias, cuando se trata de datos categóricos; b) la prueba de reacciones extremas de Moses, utilizada para observar la existencia o no de diferencias en el grado de dispersión de dos distribuciones; c) la prueba de

⁷ Los procedimientos estadísticos que se utilizan en pruebas paramétricas coinciden en tres características: a) permiten la contrastación de hipótesis referidas a algún parámetro (μ , etc); b) exigen el cumplimiento de supuestos sobre los universos poblacionales de las que provienen los datos muestrales, como normalidad y homocedasticidad, y c) las variables que intervienen en los procedimientos han de tener un nivel de medida de escala o de razón. El incumplimiento de cualquiera de las tres características indicadas, es razón suficiente y aconseja la utilización de contrastes no paramétricos.

⁸ Para desarrollos de tipo multidimensional no métricos se puede consultar Coxon (1982), Coxon y Jones (1984), Shepard y Kruskal (1983), Sánchez Carrión (1984; 1985).

Kolmogorov-Smirnov para dos muestras, que sirve para contrastar la hipótesis de que dos muestras proceden de la misma población, y d) la prueba de las rachas de Wald-Wolfowitz, que permite contrastar la hipótesis de que las dos muestras proceden de la misma población.

- 1) Las pruebas para varias muestras independientes, en donde podemos utilizar: a) la prueba H de Kruskal-Wallis, similar a la F del ANOVA, y que permite trabajar con datos ordinales y con supuestos menos restrictivos que la F , y b) la prueba de la mediana, especialmente diseñada cuando se tiene una variable categórica y una cuantitativa.
- 2) Las pruebas para dos muestras relacionadas (permiten analizar datos procedentes de diseños con medidas repetidas) en donde podemos utilizar: a) la prueba de Wilcoxon, que permite poner a prueba la hipótesis de igualdad de las medianas de las distribuciones, y b) la prueba de los signos, que permite contrastar la hipótesis de igualdad entre dos medianas poblacionales, diseñada para datos cuyo nivel de medida es ordinal.
- 3) Las pruebas para varias muestras relacionadas, en donde podemos utilizar: a) la prueba de Friedman, que permite comparar J promedios poblacionales cuando se trabaja con muestras relacionadas para variables medidas a nivel ordinal; b) el coeficiente de concordancia W de Kendall, para analizar la relación (el acuerdo, la concordancia) entre $J > 2$ conjunto de rangos, y c) la prueba de Cochran, que nos permite trabajar con los valores de variables dicotómicas y con más de dos muestras relacionadas ($J > 2$). Se trata de un diseño idéntico al ANOVA.
- 4) A continuación exponemos como ejemplo algunas de las operaciones realizadas en el Nivel Estructural Relacional. En el cuadro siguiente recogemos las variables que se han utilizado en el proceso de triangulación, en concreto en la determinación de tipologías a través del análisis de conglomerados.

Cuadro 2. Variables y categorías utilizadas en el análisis de conglomerados

VARIABLE	CATEGORÍAS
Caso: DOCENTE	DOCENTE(1)...DOCENTE(n)
EDAD	1. Menor o igual a 30 años 2. Entre 31 y 50 años 3. Más de 50 años
TITULARIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO	1. Público 2. Concertado/privado
CALIDAD (Discurso sobre la calidad coincidente con la LEC)	1. Calidad SI (QSI) 2. Calidad NO (QNO)

VARIABLE	CATEGORÍAS
Caso: DOCENTE	DOCENTE(1)...DOCENTE(n)
EVALUACIÓN del profesorado (Discurso sobre la evaluación del profesorado coincidente con la LEC)	1. Evaluación SI (AVASI) 2. Evaluación NO (AVANO)
SEGREGACIÓN (¿Los centros concertados/privados segregan al alumnado?)	1. Segregación SI (SEGREGASI) 2. Segregación NO (SEGREGANO)
LEC (¿Está de acuerdo con la Ley?)	1. De acuerdo (SILEC) 2. En desacuerdo (NOLEC)
RECURSOS (¿Hay suficientes recursos económicos para desplegar la Ley?)	1. SI (SIRECURSOS) 2. NO (NORECURSOS)
PROFESORADO (¿Falta profesorado para desplegar la Ley?)	1. SI (MANCAPROF) 2. NO (NOMANCAPROF)
AUTONOMÍA (¿Está de acuerdo con el Plan de Autonomía de Centros que recoge la LEC?)	1. SI (SIAUTONOMIA) 2. NO (NOAUTONOMIA)
CONOCIMIENTO LEC (¿Ha leído Usted la LEC?)	1. SI (CONEIXLEC) 2. NO (NOCONEIXLEC)
NÚMERO CALIDAD (Número de veces que utiliza el concepto calidad como necesidad)	Variable cuantitativa
NÚMERO CRÍTICA LEC (Número de unidades de expresión contrarias a la LEC)	Variable cuantitativa

A partir de estas variables hemos realizado un análisis de conglomerados en dos fases, una variante del análisis cluster que permite combinar variables categóricas nominales y ordinales con variables cuantitativas (Gordon, 1999; Romesburg, 2004). En el análisis efectuado hemos utilizado como medida de cálculo de distancias para las variables categóricas nominales, la log-verosimilitud (Rodríguez, 2007). Cabe señalar también que el análisis procede también a normalizar o tipificar las variables continuas para eliminar las diferentes magnitudes de sus medidas.

El resultado del análisis de clasificación nos devuelve los individuos de la muestra agrupados en tres clusters o grupos. En el primer cluster encontramos 33 docentes, lo que representa el 50,8% del total de n = 65. El cluster 2 está for-

mado por 15 docentes y el cluster 3 por 17, que representan respectivamente el 23,1% y el 26,2% sobre el total de docentes entrevistados.

Tabla 1. Resultado clasificatorio del análisis cluster

Número de conglomerados en dos fases					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CLUSTER1	33	50,8	50,8	50,8
	CLUSTER2	15	23,1	23,1	73,8
	CLUSTER3	17	26,2	26,2	100,0
	Total	65	100,0	100,0	

A continuación procedemos a conocer los perfiles de los grupos resultantes a partir de las variables consideradas y de otras variables que no han sido incluidas en el análisis de conglomeración, como, por ejemplo, la variable sexo de los docentes. Para obtener los perfiles de los grupos resultantes podemos optar por dos procedimientos: (1) aislar cada grupo y pedir las frecuencias de las variables-atributos que creamos conveniente, y/o (2) proceder a través del análisis de contingencia, creando tablas cruzadas que recogen simultáneamente la información para los tres grupos en relación a los atributos. En este trabajo hemos optado por esta segunda estrategia, porque presenta la ventaja de poder utilizar pruebas para observar la posible asociación entre las variables que componen las tablas de contingencia.

Vemos ahora una tabla resumen de los cruces realizados, utilizando siempre como variable independiente la variable resultante del análisis cluster con sus tres categorías (CLUSTER1, CLUSTER2 y CLUSTER3, en columnas). En las filas aparecen las variables definitorias de cada cluster y en las casillas de la tabla los resultados porcentuales que definen los perfiles de cada uno de los grupos resultantes.

Tabla 2. Perfiles de los grupos extraídos del análisis cluster

	CLUSTER 1 n = 33	CLUSTER 2 n = 15	CLUSTER 3 n = 17	Pruebas de significación
EDAD	\bar{x} = 39,0 Mediana = 42,0	\bar{x} = 41,2 Mediana = 35,0	\bar{x} = 45,71 Mediana = 54,0	H de Kruskal-Wallis: 1,399 Sig. = 0,497
TITULARIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO	Público = 100%	Concertado/privado = 100%	Público = 47,1% Concertado/privado = 52,9%	X^2 = 46,815 α = 0,000 V = 0,849 (*)
CALIDAD (Discurso sobre la calidad coincidente con la LEC)	QSI = 27,3% QNO = 72,7%	QSI = 80% QNO = 20%	QSI = 52,9% QNO = 47,1%	X^2 = 11,963 α = 0,000 V = 0,429

	CLUSTER 1 n = 33	CLUSTER 2 n = 15	CLUSTER 3 n = 17	Pruebas de significación
EVALUACIÓN del profesorado (Discurso sobre la evaluación del profesorado coincidente con la LEC)	AVASI = 27,3% AVANO = 72,7%	AVASI = 100%	AVASI = 29,4% AVANO = 70,6%	$X^2 = 24,228$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,611$
SEGREGACIÓN (¿Los centros concertados/privados segregan al alumnado?)	SEGREGASI = 90,9% SEGREGANO = 9,1%	SEGREGANO = 100%	SEGREGASI = 35,3% SEGREGANO = 64,7%	$X^2 = 38,251$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,767$
LEC (¿Está de acuerdo con la Ley?)	SILEC = 18,2% NOLEC = 81,8%	SILEC = 80% NOLEC = 20%	SILEC = 100%	$X^2 = 35,590$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,740$
RECURSOS (¿Hay suficientes recursos económicos para desplegar la Ley?)	SIRECURSOS = 9,1% NORECURSOS = 90,9%	SIRECURSOS = 100%	SIRECURSOS = 82,4% NORECURSOS = 17,6%	$RV = 45,842$ (**) $\alpha = 0,000$ $V = 0,798$
PROFESORADO (¿Falta profesorado para desplegar la Ley?)	MANCAPROF = 100%	NOMANCAPROF = 100%	MANCAPROF = 52,9% NOMANCAPROF = 47,1%	$X^2 = 46,476$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,846$
AUTONOMÍA (¿Está de acuerdo con el Plan de Autonomía de Centros que recoge la LEC?)	SIAUTONOMIA = 9,1% NOAUTONOMIA = 90,9%	SIAUTONOMIA = 80% NOAUTONOMIA = 20%	SIAUTONOMIA = 100%	$X^2 = 44,486$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,827$
CONOCIMIENTO LEC (¿Ha leído Usted la LEC?)	CONEIXLEC = 27,3% NOCONEIXLEC = 72,7%	CONEIXLEC = 100%	CONEIXLEC = 100%	$X^2 = 36,896$ $\alpha = 0,000$ $V = 0,753$
NÚMERO CALIDAD (Número de veces que utiliza el concepto calidad como necesidad)	$\bar{x} = 3,27$ Mediana = 2,0	$\bar{x} = 12,2$ Mediana = 12,0	$\bar{x} = 8,41$ Mediana = 10,0	H de Kruskal-Wallis: 37,548 Sig. = 0,000
NÚMERO CRÍTICA LEC (Número de unidades de expresión contrarias a la LEC)	$\bar{x} = 9,18$ Mediana = 9,0	$\bar{x} = 1,60$ Mediana = 2,0	$\bar{x} = 4,65$ Mediana = 3,0	H de Kruskal-Wallis: 35,340 Sig. = 0,000
SEXO	Hombre = 54,5% Mujer = 45,5%	Hombre = 40% Mujer = 60%	Hombre = 29,4% Mujer = 70,6%	$X^2 = 3,036$ $\alpha = 0,219$
(*) La V de Cramer mide la fortaleza de la asociación entre las variables. Valores próximos a 1 indican máxima asociación; valores próximos a 0 indican inexistencia de asociación. (**) En el caso de que haya un 15% de casillas con valores esperados menores a 5, se sustituye el estadístico X^2 por la Razón de verosimilitud, y se interpreta de igual manera que el anterior.				

A continuación hemos hallado la prueba H de Kruskal-Wallis para los casos en que una de las variables es como mínimo ordinal y con suficiente número de rangos, como NÚMERO CALIDAD, NÚMERO CRÍTICA LEC y EDAD. Pretendemos poner a prueba si las submuestras (en este caso las agrupaciones resultantes del análisis de conglomerados bietápico) son o no aleatorias, es decir, si son o no idénticas o presentan valores diferentes. Hemos decidido aplicar esta prueba atendiendo a que estamos ante submuestras pequeñas y, además, con tamaños desiguales. Ponemos a prueba, por tanto, la hipótesis nula de que las J poblaciones son idénticas.

Pues bien, tal y como se observa en la tabla de resultados de la prueba *H* de Kruskal-Wallis, para las variables consideradas, excepto para edad, el nivel crítico es en todos los casos menor a 0,05, hecho que nos lleva a rechazar la hipótesis de igualdad de promedios y concluir que las muestras comparadas difieren en cuanto a los resultados. Esta conclusión nos permite asegurar el comportamiento diferenciado entre los grupos.

Tabla 3. Resultados de la prueba *H* de Kruskal-Wallis

Rangos		N	Rango promedio
Edad del entrevistado	CLUSTER1	33	30,41
	CLUSTER2	15	34,40
	CLUSTER3	17	36,79
	Total	65	
Número de veces que utiliza el concepto calidad como necesidad	CLUSTER1	33	19,45
	CLUSTER2	15	52,60
	CLUSTER3	17	42,00
	Total	65	
Número de unidades de expresión contrarias a la LEC	CLUSTER1	33	45,09
	CLUSTER2	15	11,30
	CLUSTER3	17	28,68
	Total	65	

Estadísticos de contraste ^{a,b}

	Edad del entrevistado	Número de veces que utiliza el concepto calidad como necesidad	Número de unidades de expresión contrarias a la LEC
Chi-cuadrado	1,399	37,548	35,340
gl	2	2	2
Sig.asintót.	,497	,000	,000

a. Prueba de Kruskal-Wallis

b. Variable de agrupación: Número de conglomerados en dos tases

Para el resto de variables, categóricas y dicotómicas todas ellas, hemos procedido a hallar la chi-cuadrado de Pearson para contrastar la hipótesis de inde-

pendencia entre los criterios de clasificación utilizados, esto es, entre cada una de las variables dependientes y la variable independiente. Los resultados, en todos los casos excepto para la variable sexo, nos permiten rechazar la hipótesis nula de independencia de las variables con una probabilidad de error menor a 0,05. En la Tabla 2 se exponen, en la columna de la derecha, los resultados de los estadísticos de contraste.

Para llenar de contenido la tipología resultante del análisis de conglomerados, hemos seleccionado únicamente las variables que han participado en el propio análisis cluster. Ahora bien, se puede profundizar el conocimiento de los grupos resultantes tanto como se quiera con la incorporación de tantas variables como se crea oportuno, siempre que la elección de las mismas aporte información relevante. Así pues, tenemos tres grupos bien diferenciados que podemos resumir de la siguiente forma:

1.- CLUSTER1: Se trata de 33 docentes, el 50,8% del total que se ha entrevistado; trabajan en centros públicos. Es un grupo compacto en su oposición a la LEC: el 82% manifiesta estar en desacuerdo con la LEC y el número de unidades de expresión contrarias a la LEC es de 9,18 en cada entrevista de promedio, un valor que supera casi en 6 veces al CLUSTER2 y dobla el del CLUSTER3. Es un grupo contrario al discurso de la calidad que se recoge en la LEC, que se opone al plan de autonomía de centros y que también se manifiesta contrario a la evaluación de los docentes. Creen que hay pocos recursos económicos y de profesorado y muy mayoritariamente opinan que los centros concertados y privados segregan al alumnado.

2.- CLUSTER2: Es un colectivo de 15 docentes que trabajan todos ellos en centros concertados/privados. De los tres grupos es el más favorable a la LEC: el 100% dicen haberla leído y el 80% manifiesta estar de acuerdo. El número de expresiones críticas a la LEC es el más bajo de los tres grupos, 1,60 unidades de expresión crítica de promedio. El 80% está de acuerdo con el discurso sobre la calidad que recoge la LEC, el 100% está de acuerdo con la evaluación del profesorado y con que hay suficientes recursos económicos para el despliegue de la LEC. No creen que haya un problema de falta de profesorado. El 80% está de acuerdo con el plan de autonomía de centros y de promedio utilizan 12,2 veces el concepto de calidad como necesidad.

3.- CLUSTER3: Es un colectivo de 17 docentes, el 26,2% de la muestra; se manifiesta favorable a la LEC pero presentan respuestas más heterogéneas que el CLUSTER2. Se trataría de un colectivo que apuesta por la LEC de una manera más pragmática o como algo inevitable, aunque se manifiesta más crítico que el anterior grupo. Aunque el 100% dice estar de acuerdo con la LEC, encontramos en su discurso, de promedio, 4,65 unidades de expresión contrarias a la LEC. El 53% trabaja en centros concertados/privados y el resto en públicos. El 53% tiene un discurso de la calidad coincidente con la LEC, pero el 47% lo tiene contrario. Mayoritariamente creen que hay suficientes recursos económicos, pero un 53% creen que falta profesorado. Dicen haber leído la LEC y todos están de acuerdo con el plan de autonomía de centros.

Para acabar este Nivel Estructural Relacional hemos analizado la distancia existente entre las categorías de las variables, para situarlas en un plano bidimensional y tener, así, una imagen más intuitiva de la proximidad y/o distancia entre dichas categorías. Hemos realizado un análisis de correspondencias múltiple (escalamiento óptimo), en el que las variables que intervienen son todas categóricas (Valderrey, 2010; Greenacre, 1993; Benzécri y Benzécri, 1984; Lebart, Morineau y Piron, 1995; Etxeberria, García, Gil y Rodríguez, 1995; Joaristi y Lizasoain, 2000). Sintéticamente, los resultados obtenidos a través de este análisis se especifican a continuación.

Tabla 4. Resultados del resumen del modelo del análisis de correspondencias

Resumen del modelo

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza explicada			
		Total (Autovalores)	Inercia	% de la varianza	
1	,934	7,271	,559	55,932	
2		2,398	,184	18,446	
Total		9,669	,744		
Media		,859 ^a	4,835	,372	37,189

a. El Alfa de Cronbach Promedio está basado en los autovalores promedio.

En la tabla anterior se aprecian los autovalores o valores singulares junto a la inercia que recogen dichos autovalores de las dimensiones 1 y 2. La inercia total (resultado de la división de la suma de todas las distancias al centroide entre la suma de todas las celdas de la tabla de contingencia) la podemos expresar en porcentaje, y refleja la cantidad de varianza total explicada por las dimensiones y, por consiguiente, por el modelo de correspondencias elaborado. En este caso, un 74,4% de la variabilidad total queda explicada por las dos dimensiones. La primera dimensión explica el 55,9% de la variabilidad, mientras que la segunda dimensión explica el 18,4%.

A continuación vemos como correlacionan las variables con las dimensiones (tabla 5). La variable más definitoria tanto para la dimensión 1 como para la 2 es la variable resultante del análisis cluster, esto es, el «número de conglomerados en dos fases»: correlaciona con la dimensión 1 con un valor 0,954 y con la dimensión 2 con un valor 0,860. Seguidamente, la dimensión 1 viene bien definida también por «Tipo de centro» ($r = 0,845$), «Número de veces que utiliza el concepto (calidad) como necesidad mayor» ($r = 0,734$), «Falta profesorado» ($r = 0,750$) y «¿Los centros concertados segregan?» ($r = 0,693$). Por su parte, la dimensión 2 viene definida, además de por la variable de conglomeración ya señalada, por el «Discurso sobre evaluación coincidente con la LEC» ($r =$

0,413), correlación moderada, teniendo en cuenta, además, que el resto de variables contribuyen escasamente a su configuración.

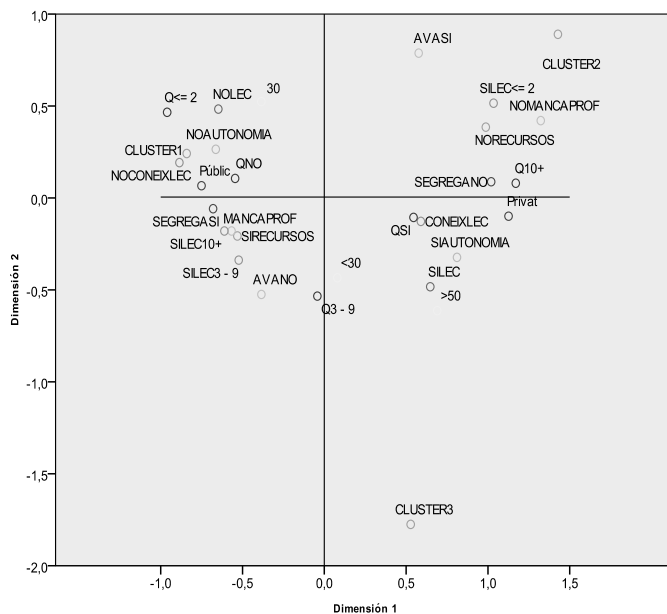
Tabla 5. Correlaciones de variables y dimensiones

Medidas de discriminación

	Dimensión		Media
	1	2	
Tipo de centro	,845	,007	,426
Discurso sobre calidad coincidente con LEC	,297	,011	,154
Discurso sobre evaluación coincidente con LEC	,222	,413	,318
¿ Los centros concertados segregan?	,693	,005	,349
Está de acuerdo con la LEC?			
¿Hay suficientes recursos económicos?	,419	,233	,326
¿Hay suficiente profesorado?	,524	,080	,302
Opinión sobre la autonomía de centro	,750	,076	,413
Conocimiento de la LEC	,538	,086	,312
Edad (recodificada)	,523	,025	,274
Número de veces que utiliza el concepto como necesidad mayor (recodificada)	,195	,278	,236
Número de unidades de expresión contrarias a LEC (recodificada)	,734	,178	,456
Número de conglomerados en dos fases	,577	,147	,362
Número de conglomerados en dos fases	,954	,860	,907
Total activo	7,271	2,398	4,835
% de la varianza	55,932	18,446	37,189

Por último, veamos las distancias entre las categorías en un gráfico dimensional en el que se recoge la importancia explicativa que tienen las categorías de las variables para cada uno de los dos ejes o dimensiones. De manera general, cuanto más alejadas están las categorías del origen, mayor contribuyen a la explicación de cada dimensión, y cuanto mayor proximidad hay entre las categorías, mayor grado de relación existe entre ellas.

Gráfico 1. Diagrama de dispersión biespacial de las categorías de las variables



En el gráfico se aprecia como las categorías CLUSTER1 y CLUSTER2 conforman la dimensión 1, cada una de ellas con las categorías que les son más próximas; la categoría CLUSTER3, en el extremo inferior, y la categoría AVASI (Discurso sobre la evaluación coincidente con la LEC), son las categorías que más contribuyen a explicar la dimensión 2. La definición tan clara de los dos primeros clusters hace que en el gráfico se aprecien dos espacios, a su vez, muy definidos, situados a derecha e izquierda del cuadrante superior.

5. EL NIVEL SOCIAL-HERMENÉUTICO

Para concluir el ACM, la última etapa o nivel retoma el análisis propiamente cualitativo pero esta vez contextualizado en la tipología de grupos resultantes. En este nivel se trata de seleccionar e interpretar el discurso de los actores, a la luz de la teoría y de los conceptos teóricos (Kohler, 1993; Lieblich, Tuval-Mashiach y Zilber, 1998). Siguiendo a Conde (1987: 222) «el despliegue discursivo nos dice cómo es la génesis, la articulación, las cargas afectivas, los procesos motivacionales. En fin, todo aquello que se encuentra implícito-explicito en un discurso social». Básicamente los objetivos operativos del Nivel Social-Hermenéutico son dos:

- a) Identificar unidades de significado de cada individuo (de cada discurso) dentro del contexto tipológico y ponerlas en relación con las características y/o atributos de los individuos.

- b) Conectar las unidades de significado con los conceptos teóricos utilizados en el marco teórico y que han servido en la primera etapa o Nivel de Categorización Textual.

Con el análisis social-hermenéutico se trata de «realizar la reconstrucción del sentido de los discursos en su situación —micro y macrosocial— de enunciación. Antes que un análisis formalista, se trata en este análisis sociohermenéutico —guiado por la fenomenología, la etnología y por la teoría crítica de la sociedad— de encontrar un modelo de representación y de comprensión del texto concreto en su contexto social y en la *historicidad* de sus planteamientos, desde la reconstrucción de los intereses de los actores que están implicados en el discurso» (Alonso, 1998: 188). Para este autor el discurso es una *actividad* que incorpora la articulación de un *sentido* referida a una realidad extralingüística, a una relación social que se establece y da lugar al acto de habla.

En esta misma línea argumental, Ortí (1998: 201-202) argumenta que en el sentido de la captación de las significaciones en el lenguaje, «el análisis del discurso intenta convertirse en una hermenéutica del lenguaje» Para este autor, «las *interpretaciones sociológicas del discurso* son *interpretaciones pragmáticas* (...) que buscan relacionar «lo que el sujeto dice» con su articulación en el campo de las prácticas sociales efectivas..., *desde el punto de vista* de unos determinados objetivos de la investigación sociológica en curso. (...) Lejos de reducir al «sujeto que habla» a un simple «sujeto de la lengua» (*pansemiologismo*) o a un sobredeterminado «sujeto del deseo» (como en la terapia psicoanalítica), el *análisis sociológico o pragmático del discurso* ha de referirlo, en último término, a los procesos y conflictos sociales reales de la situación histórica que lo engendra y configura».

Teniendo en cuenta la amplia variedad de la autoría del corpus textual y la diversidad de sus contextos, para esta fase del ACM se ha seguido una estrategia de *análisis extensiva*, la cual reduce al máximo los elementos considerados, centrándose en unos pocos tratando de lograr un tratamiento exhaustivo, completo y preciso de los elementos examinados (Navarro y Díaz, 1994). Al mismo tiempo, siguiendo a estos autores, se ha adoptado una estrategia *intertextual* ya que se ha buscado determinar el sentido de un texto por medio de su relación con otros textos —del mismo o de otros autores. El método que se ha seguido en esta estrategia intertextual ha sido el método agregativo, que trata de unificar todos los textos en un único dominio sobre el que se aplican las operaciones analíticas. «Mediante este procedimiento, el sentido intertextual se recupera haciendo entrar en *resonancia cooperativa* textos generados como ‘síntesis concretas’ diferentes, pero modulados todos ellos por subjetividades en cierto modo análogas —que pueden ser las de individuos concretos, por supuesto, pero también las de diversos partidos, clases sociales, ideologías, etc. (Navarro y Díaz, 1994: 189).

En el siguiente cuadro reflejamos la manera de sistematizar la información correspondiente al CLUSTER1, de los discursos producidos por los sujetos entrevistados. Hemos sometido estos discursos a una necesaria reducción semiológica (Ortí, 1998) y los hemos analizado después para hacer aparecer, más

allá de su apariencia, las relaciones de sentido complejas, difusas o más o menos encubiertas. Estas relaciones solo se configuran en un contexto significativo global y concreto, en nuestro caso el contexto del «programa institucional» de la profesión docente al que hace referencia Dubet (2006).

Cuadro 3. Ejemplos de sistematización del análisis social-hermenéutico para el CLUSTER1

<p>Contexto: Complejidad de la sociedad y del sistema educativo.</p> <p>Relación teórica:</p> <p>Waller (1932), conflicto inherente familia-educación.</p> <p>Freechman (1988), "teacher burnout".</p>	<p>"El tema de la LEGo es tan importante, yo creo que todo se está derivando hacia allí, pero no creo que sea lo fundamental. Pienso que si nos fijamos en eso nos olvidamos de las verdaderas dificultades de la profesión. Para mí, y es lo que me toca, claro, desde hace ya unos años, esto es un proceso que no empieza ahora de golpe, nosotros los maestros estamos mal vistos, bueno, a lo mejor no tanto, pero yo tengo la sensación de que no se nos respeta lo suficiente a nivel de la sociedad. Siempre estamos en el punto de mira. Cuando algo va mal, la educación es la que tiene la culpa/.../" (ESTATUBROFESIONAE5, 48-53).</p> <p>"Hasta que no nos rebelemos contra las presiones, no hay nada que hacer, te meten goles desde la administración, las familias... Antes nuestra profesión tenía otros problemas pero no esto de que hacen con nosotros lo que quieren. La nueva ley, por ejemplo, ¿nos da más autoridad? No, lo que quiere es evaluarnos para introducir diferencias entre nosotras Lograrán que no seamos un único cuerpo bueno, mirándolo bien, ya lo han logrado, ya no hay nada que hacer /.../" (ESTATUBROFESIONAE12, 23-27).</p> <p>/.../</p>
<p>Contexto: Aprobación de la LECataluña.</p> <p>Relación teórica:</p> <p>Becker (1976), horizontalidad profesional.</p> <p>Burbules y Densmore (1992), Los límites de la profesionalización.</p> <p>Dubet (2006), Programa institucional.</p>	<p>"Ahora resulta que ya no sólo viene la Consejería a decirte como tienes que hacer tu trabajo, sino que el equipo directivo tendrá facultades para controlarte, para controlar tu trabajo y si no les gusta ¿qué harán? Pues lo que se está diciendo es que podrán echarte del centro e irás a parar vete a saber" (AUTONOMIIRROFESIONAE3, 125-127).</p> <p>"Yo creo que eso de la autonomía de centros no está bien, yo tengo miedo, si haces bien tu trabajo, ¿quién te garantiza que te quedarás en el centro? Dicen que si eres buena en tu trabajo, pues querrán que te quedes, ¿no? No lo tengo claro, porque dependerá en gran medida del director. Para los que somos interinos puede ir bien, puedes hacer por quedarte en un centro que te guste la línea, si se lleva a cabo bien, pero yo ya conozco un poco cómo se mueven las cosas" (AUTONOMIIRROFESIONAE17, 210-213).</p> <p>"Es una vuelta de tuerca más, va en la dirección de que no podamos decidir, cada vez menos decisiones. La Ley pretende eso, no han contado con el colectivo de maestros, la han hecho a espaldas de la realidad que viven los centros" (AUTONOMIIRROFESIONAE6, 140-143).</p> <p>/.../</p>
<p>Contexto: situación de la educación y LEC.</p> <p>Relación teórica:</p> <p>Fernández-Enguita (2002), "ideal de servicio".</p>	<p>"Uno nace con este interés de dedicarse a los demás, el maestro no se hace sino que nace, ya se que es un tópico pero la experiencia que tengo me dice que es cierto" (VOCACIÓN2, 25-26).</p> <p>"Conoces a lo largo de los años a gente que se dedica a la enseñanza sin ningún compromiso de valores, de tipo personal y eso es porque no han nacido para este trabajo. Los niños requieren mucha atención, no sólo para aprender las cosas instrumentales, sino para acompañamiento, este tipo de trabajo te implica mucho emocionalmente. Antes creo que había más vocación, ahora cada vez veo menos, veo más un trabajo como otro cualquiera, pero con seguridad, claro" (VOCACIÓN7, 33-37).</p>

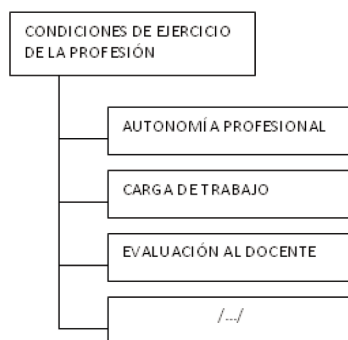
En el cuadro 3, en la columna de la izquierda, recogemos las aportaciones teóricas y algunos de los conceptos que nos han servido para el análisis de la formación. «Es imposible, en efecto, diseñar un método específico de análisis de contenido sin partir de algunos supuestos teóricos, por poco explícitos que

estén. Debido a ello, una visión instrumental del análisis de contenido no debe negar la existencia de compromisos teóricos subyacentes al nivel analítico, sino reconocerlos y explicitarlos en la medida de lo posible, con vistas a relacionarlos dialécticamente con los presupuestos del marco teórico de fondo que debe guiar la fase interpretativa en la que ha de culminar la investigación» (Navarro y Díaz, 1994: 181).

Así, por ejemplo, las expresiones o unidades de expresión seleccionadas correspondientes a los entrevistados E5 y E12, tienen que ver con la categoría ESTATUS PROFESIONAL, y más tarde serán interpretadas con la ayuda de la teoría, ya clásica de Waller (1932) sobre los conflictos entre las familias y la institución escolar y con el concepto de *burnout* aplicado a los docentes que acuñó Freechman (1988).

Este cuadro es una manera de disponer la información pero puede haber otras. Sirve de guía para la interpretación del discurso que, a nuestro entender, tiene que ser presentada en base a dimensiones que engloben las variables que se han producido en el Nivel de Categorización textual. Por ejemplo, una cadena conceptual derivada de una dimensión podría ser la siguiente:

Imagen 6. Cadena conceptual: dimensión y variables



Por tanto, el discurso se analiza en base a (1) la aparición de las dimensiones, con sus variables, respetando el guión de la entrevista, o, (2) con algún otro tipo de orden lógico que se justifique. También puede optarse por un discurso interpretado en base a la agrupación realizada cuyo resultado ha sido los tres clusters. Esto es, presentar cada uno de los clusters con su discurso respecto a las dimensiones. Sin embargo, desde nuestro punto de vista esta solución compartimenta innecesariamente el análisis final, haciendo que éste sea menos fluido. Cualquiera de las dos opciones antes señaladas, siempre que tengan como base la propia conceptualización (bien en dimensiones, bien en variables o, incluso, en las propias categorías) son soluciones mejor ajustadas a los requerimientos del análisis hermenéutico del discurso.

6. A MODO DE CONCLUSIÓN

El ACM es una propuesta abierta para proceder con una sistemática al análisis de la información que nos proporcionan las entrevistas en profundidad. Abierta porque admite diferentes variantes analíticas o procedimentales, siempre dentro de la lógica que se propone de categorización-reducción de la información y su posterior tratamiento con herramientas matemático-estadísticas. Por ejemplo, en lugar del análisis de conglomerados se puede optar por el análisis de segmentación aplicando el algoritmo chi-cuadrado; si indexamos las opiniones contenidas en el discurso, podemos posteriormente utilizar un análisis de componentes principales, etc.

El ACM no pretende sustituir al clásico análisis cualitativo que se centra en el descubrimiento del significado de los actores y en cómo lo plasman ellos mismos dentro de los contextos discursivos. Por el contrario, lo que persigue es ayudar a enmarcar dichos discursos en contextos específicos que resulten internamente lo más homogéneos posibles y que, a su vez, presenten la mayor heterogeneidad intercontextual. El ACM, por consiguiente, puede ser entendido como una herramienta que sistematiza el análisis.

La utilización de procedimientos de cuantificación de la información y de su conversión en variables categóricas y/o cuasi-escalares, puede parecer una propuesta analítica que rompe radicalmente con las tradiciones del análisis cualitativo, pero esto no es realmente así. Si se observa atentamente el proceder del análisis cualitativo, nunca está al margen la pretensión de lograr algún grado de cuantificación final del discurso.

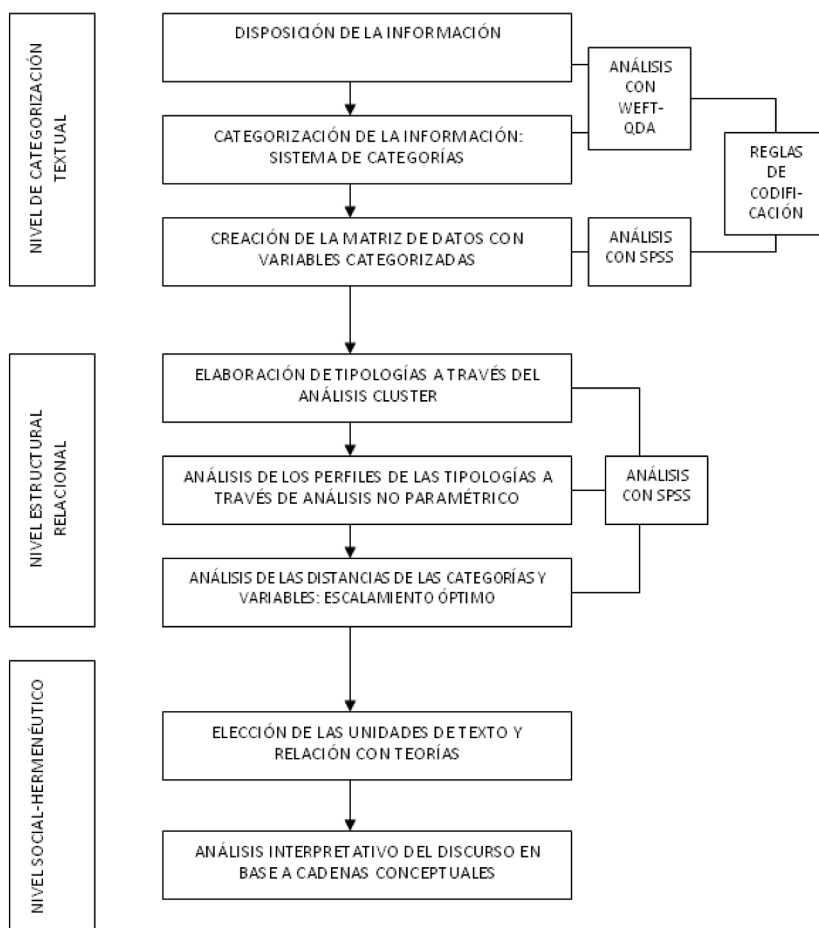
Esto se suele realizar con expresiones como «la mayoría de las opiniones...», «la mayoría de los entrevistados...», etc. Pues bien, el ACM propone ir más allá y, sin complejos, combinar el análisis del significado con su cuantificación. Ante el temor de que este tipo de análisis suponga una pérdida de calidad informativa, creemos que esta calidad está garantizada en la tercera etapa del ACM, el Nivel Social-Hermenéutico, donde se produce el retorno al discurso que encaja con la propuesta tipológica realizada en las etapas anteriores. Bien al contrario, el ACM produce información elaborada a partir de la cuantificación y de la puesta en relación de dicha información. Además esta información queda ahora distribuida entre los perfiles resultantes, haciendo que los discursos formen parte de unidades contextuales y tipológicas que los hacen más interpretables sociológicamente hablando.

El ACM requiere un trabajo exhaustivo en cada una de sus tres etapas. No es una propuesta analítica complicada, pero exige una sistematización profunda, o, lo que es lo mismo, un control muy importante de la información. Por otro lado, también es necesario advertir que el ACM gana en potencia analítica cuando realizamos un número importante de entrevistas en profundidad. El ACM es más operativo con muchos casos y poca información que con mucha información y pocos casos. Al ser una propuesta que combina las técnicas cuantitativas, requiere, lógicamente, de un número suficiente de casos (de entrevistas)

como para poder elaborar tipologías con sentido, es decir, con suficientes sujetos que presenten distinta (o igual) información. Como ya hemos apuntado en el texto, es muy común optar por muestras estructurales con escasos casos justificando la elección en el principio de saturación de la información. Este modo de proceder no es adecuado para aplicar el ACM: al contrario, la repetición de la información o, para ser más exactos, de casos que contienen una misma información hace que las potencialidades del ACM sean mayores.

Finalmente recogemos en un esquema la secuencia del ACM con sus principales rasgos:

Imagen 7. Secuencia del ACM con sus niveles y pasos



BIBLIOGRAFÍA

- AGRESTI, A. (1990; 2002): *Categorical Data Analysis*, New York, Wiley.
- ALONSO, L. E. (1998): *La mirada cualitativa en Sociología*, Madrid, Fundamentos.
- ALVIRA MARTÍN, F. (2002): *Perspectiva cualitativa/perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica*, Mexico DF., Mc GrawHill.
- BALLESTER, L. (2006): «El análisis semántico y pragmático de las entrevistas de investigación», *Empiria. Revista de metodología de ciencias sociales*, núm. 16, pp. 107-129.
- BECKER, H. S. (1976): «The teacher in the authority system of the public school», en *The process of schooling*, Milton Keynes, Open University Press.
- BELTRÁN, M. (1985): «Cinco vías de acceso a la realidad social», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 29, pp. 7-41
- BENZECRI, J. P. (1982): *L'analysy des données*, vol. 1: « La Taxonomie », Paris, Editorial Dunod.
- BENZÉCRI, J. P. y BENZÉCRI, F. (1984): *Practique de l'analysy des données. Tome 1: Analyse des correspondances. Exposé élémentaire*, París, Dunod.
- BOUDON, R. (1981): *La lógica de lo social*, Madrid, Rialph.
- BURBULES, N. y DENSMORE, K. (1992): «Los límites de la profesionalización de la docencia», *Educación y Sociedad*, núm. 11, pp.: 67-83.
- CEA D'ANCONA, M. A. (1996): *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*, Madrid, Síntesis.
- CICOUREL, A. (1982): *El método y la medida en sociología*, Madrid, Editora Nacional.
- CONDE, F. (1987): «Una propuesta de uso conjunto de las técnicas cuantitativas y cualitativas en la investigación social. El isomorfismo de las dimensiones topológicas de ambas técnicas», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 39, pp. 213-224.
- CONDE, F. (1991): «Un ensayo de articulación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa en la investigación social», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm. 51, pp. 91-117.
- CONDE, F. (1994): «Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en el contexto de la historia de las ciencias», en J. M. DELGADO y J. GUTIÉRREZ (coords.): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis, pp. 53-68.
- CONOVER, W. J. (1980): *Practical nonparametric statistics*, New York, Wiley.
- COXON, A. P. (1982): *The User's Guide to Multidimensional Scaling*, London, Heinemann Educationa
- COXON, A. P. y JONES, C. L. (1984): «Escalas multidimensionales», en J. SÁNCHEZ CARRIÓN, *Técnicas de análisis multivariable en las ciencias sociales*, Madrid, CIS.
- CRESWELL, J. W. (2007): *Qualitative inquiry & research desing: choosing among five approaches*, Londres, Sage Publications.
- DAVILA, A. (1994): «Las perspectivas metodológicas cualitativa y cuantitativa en las ciencias sociales: debate teórico e implicaciones praxeológicas», en J. M. DELGADO y J. GUTIÉRREZ (coords.): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis, pp. 69-83.
- DELGADO, J. M. y GUTIÉRREZ, J. (coords.) (1994): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis.
- DENZIN, N. K. y LINCOLN, Y. S. (2003): «Introduction: The Discipline and Practice of

- Qualitative Research», en *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*, Thousand Oaks (CA), Sage Publications.
- DÍAZ MARTÍNEZ, C. (1996): *El presente de su futuro. Modelos de autopercepción y proyectos de vida entre los adolescentes españoles*, Madrid, Siglo XXI.
- DÍAZ MARTÍNEZ, C. et al. (2004): *Amor, dinero e individualidad. Las relaciones económicas en las familias/parejas contemporáneas*, Oviedo, KRK.
- DUBET, F. (2006): *El declive de la institución. Profesiones, sujetos e individuos en la modernidad*, Barcelona, Gedisa.
- ESPÍN LÓPEZ, J. V. (2002): «El análisis de contenido: una técnica para explorar y sistematizar información», *Revista de Educación*, num. 4, pp. 95-106.
- ETXEBERRIA, J; GARCÍA, E.; GIL, J y RODRÍGUEZ, G. (1995): *Análisis de datos y textos*, Madrid, Editorial Ra-ma.
- FERNÁNDEZ-ENGUITA, M. (2002): *¿Es pública la escuela pública?*, Bilbao, Praxis.
- FREECHMAN, S. (1988): «Teacher' burnout and institucional Stress», en *Schoolwork*. Milton Keynes, Open University Press.
- GLASER, B. G. y STRAUSS, A. L. (1967): *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Nueva York, Aldine Publishing Co.
- GORDON, A.D. (1999): *Classification*, Florida, Chapman & Hall/CRC.
- GREENACRE, M. J. (1993): *Correspondence analysis in practice*, Londres, cademic Press.
- JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (2000): *Análisis de correspondencias*, Madrid, Editorial La Muralla.
- JOBSON, J. D. (1992): *Applied multivariate data analysis*, Nueva York, Springer Verlag.
- KERLINGER, F. N. (1985): *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*, México D. F., Interamericana.
- KOHLER RIESSMAN, C. (1993): *Narrative Analysis*, Newbury Park (CA), Sage Publications.
- LATIESA, M. (1991): «Análisis multivariable de tablas de contingencia: sistemas de ecuaciones y grafos», *Revista Papers*, núm. 37, pp. 77-96.
- LEBART, L., MORINEAU, A. y PIRON, M. (1995): *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, París, Dunod.
- LIEBLICH, A., TUVAL-MASHIACH, R. y ZILBER, T. (1998): *Narrative research. Reading, Analysis and Interpretation*, Thousand Oaks (CA), Sage Publications.
- MATEOS-APARICIO, G. y MARTÍN, M. (2002): *El análisis de varianza en la investigación comercial*, Madrid, Prentice Hall.
- MAYNTZ, R., HOLM, K. y HÜBNER, P. (988): *Introducción a los métodos de la sociología empírica*, Madrid, Alianza Editorial.
- MILES, M. B. y HUBERMAN, A M. (1994): *Qualitative Data Analysis*, Londres, Sage Publications.
- NAVARRO, P. y DÍAZ, C. (1994): «Análisis de Contenido», en J. M. DELGADO y J. GUTIÉRREZ (coords.): *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Síntesis, pp. 177-224.
- ORTÍ, A. (1998): «La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo», en M. GARCÍA FERRANDO, J. IBÁÑEZ y F. ALVIRA, *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, Madrid, Alianza Universidad.
- PARDO MERINO, A. y RUIZ DÍAZ, M. A. (2005): *Análisis de datos con SPSS 13 Base*, Madrid, Mc Graw-Hill.

- PIÑUEL RAIGADA, J. L. (2002): «Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido», *Estudios de sociolingüística*, num. 3(1), pp. 1-42.
- REICHART, Ch. R. y COOK, T. D. (2001): «Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos», en *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*, Madrid, Morata
- REVUELTA DOMÍNGUEZ, F. I. y SÁNCHEZ GÓMEZ, M. C. (2003): «Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación», *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, num. 4, en http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm, visitado: 10/11/2011.
- RODRÍGUEZ, P. (2007): «La segmentación de la demanda turística española», *Revista Metodología de Encuestas*, núm. 9, pp. 57-92.
- ROMESBURG, H. C. (2004): *Cluster Analysis for researchers*, North Carolina, Lulu Press.
- RUIZ OLABUÉNAGA, J. I. (1996): *Metodología de la investigación cualitativa*, Bilbao, Universidad de Deusto.
- SÁNCHEZ CARRIÓN, J. J. (1984): *Técnicas de análisis multivariable en las ciencias sociales*, Madrid, CIS
- SÁNCHEZ CARRIÓN, J. J. (1985): «Introducción al análisis multidimensional no-métrico», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas REIS*, núm. 29, pp. 187-216.
- SCHEFFÉ, H. A. (1959): *The analysis of variance*, New York, Wiley.
- SEIDEL, J. y KELLE, K. U. (1995): «Different Functions of Coding in the Analysis of Data.» en *Computer Aided Qualitative Data Analysis: Theory, Methods, and Practice*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications.
- SEIDEL, J. (1991): «Method and Madness in the Application of Computer Technology to Qualitative Data Analysis», en *Using Computers in Qualitative Research*, Newbury Park, Sage Publications, pp. 107-116.
- SHEPARD, N. S. y KRUSKAL, J. B. (1983): *El modelo de escalamiento multidimensional no métrico*, Barcelona, Ediciones Universidad de Barcelona.
- SPRENT, P. y SMEETON, N. C. (2001): *Nonparametric Statistical Methods*, Florida, Chapman & Hall/CRC.
- STRAUSS, A. L. (1987): *Qualitative Analysis for Social Scientists*, Cambridge, Cambridge University Press.
- STRAUSS, A. L. y CORBIN, J. (1990): *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, Procedures and Techniques*, Newbury Park, Ca, Sage Publications.
- TAYLOR, S. J. y BOGDAN, R. (2004): *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*, Barcelona, Paidós.
- THEIL, H. (1970): «On the estimation of relationships involving qualitative variables», *American Journal of Sociology*, núm. 76, pp. 103-154.
- VALDERREY, P. (2010): *SPSS17. Extracción del conocimiento a partir del análisis de datos*, Madrid, Ra-Ma.
- VERD, J. M. y LÓPEZ, P. (2008): «La eficiencia teórica y metodológica de los diseños multimétodo», *Empiria.Revista de metodología de ciencias sociales*, núm. 16, pp. 13-42.
- WALLER, W. (1932): *The Sociology of Teaching*, New York, Wiley.
- WEITZMAN, E. A. (2003): «Software and Qualitative Research», en *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*, Thousand Oaks (CA), Sage Publications.