

Anguera, M.T. & Izquierdo, C. (2006, in press). Methodological approaches in human communication. From complexity of situation to data analysis. In G. Riva, M.T. Anguera, F. Mantovani & H. Wiederhold (Coord.), **From Communication to Presence. Cognition, Emotions and Culture towards the Ultimate Communicative Experience**. Amsterdam: IOS Press.

Methodological Approaches in Human Communication: From Complexity of Perceived Situation to Data Analysis¹

M. Teresa ANGUERA^{a,2} and Conrad IZQUIERDO^b

^a *Universidad de Barcelona, Spain*

^b *Universitat Autònoma de Barcelona, Spain*

1. **Ámbito de la comunicación interpersonal y conducta no verbal**

La comunicación humana constituye un fenómeno de suma complejidad que puede contemplarse desde ámbitos de conocimiento diversificados y heterogéneos, y desde la psicología, a su vez, admite un amplio y rico despliegamiento, acorde con la multiplicidad de contenidos que conlleva: comunicación interpersonal, conducta no verbal y comunicación, lenguaje e interacción social, comunicación grupal, comunicación organizacional, comunicación intercultural, medios de comunicación masiva, nuevas tecnologías de la comunicación, estudios culturales, estudio de las actividades, comunicación y salud, y comunicación aplicada a la resolución de problemas.

El ámbito de la comunicación interpersonal, consolidado como área de investigación inclusiva de contenidos en el dominio de las ciencias sociales [1], es un buen ejemplo de cómo las tradicionales controversias metateóricas, epistemológicas y metodológicas pueden ser encauzadas a través de un discurso que tiene como objetivo la búsqueda racional y sistemática de aproximaciones, lazos y complementariedades.

¹ La realización de este trabajo ha sido posible gracias a la subvención de la investigación Análisis de la conducta interactiva en deportes de equipo: Innovaciones metodológicas y tecnológicas en el proceso de la comunicación y acción de juego, que lleva a cabo el equipo formado por M.T. Anguera Argilaga, A. Blanco Villaseñor, J.L. Losada López, P. Sánchez Algarra, A. Hernández Mendo, A. Ardá Suárez, O. Camerino Foguet, J. Castellano Paulis y G. Jonsson, por la Dirección General de Investigación (DGES) [SEJ2005-01961/PSIC] durante el trienio 2005-2008.

² Corresponding autor: Dept. Metodología CC. Facultad de Psicología. Campus Mundet. Pº Vall d'Hebrón, 171. 08035 Barcelona, Spain.

El despliegue temático de la comunicación interpersonal se ha producido en el pasado siglo XX a partir de la afluencia de contribuciones de distinta procedencia disciplinaria: antropología, lingüística, psicología y sociología. A día de hoy, la topografía de este campo ofrece una perspectiva abierta en lo referente a la elección de las unidades fundamentales, la identificación de los procesos básicos, y la atención teórica y metodológica que debe prestarse a los contextos comunicativos de la vida cotidiana [2].

La consideración de las señales no verbales como unidades fundamentales de la comunicación humana [3][4] y el incremento de estudios mejor dotados de medios técnicos para observar, codificar y medir la conducta no verbal [5] han conllevado el asentamiento de este tópico como área de investigación con un perfil propio predominantemente orientado al examen de la conducta interpersonal [6] [7] [4].

Desde una aproximación metodológica, podemos destacar como rasgos de fondo de la actividad investigadora que la comunicación interpersonal (verbal y no verbal) promueve, estos dos aspectos: 1. Un posicionamiento pragmático con respecto a forma de entender las metas del conocimiento científico: *Thus none of the "paradigms" of inquiry occupies a privileged position in the court of truth; all share the burden of justification* [8]. 2. La toma de conciencia sobre la necesidad de articular la elección de metodologías con los cuerpos teóricos que los investigadores sostienen: *Significant progress depends both on substance and on method, and neither can be slighted without harming the whole* [9].

Se desprende, por tanto, que la confrontación entre el modo de investigar positivista y los métodos de investigación naturalista en el área de la comunicación interpersonal se ha suavizado:

[Interpersonal Communication] *As a traditional bastion of quantitative and positivist and post-positivist research, this subfield has been relatively slow and cautious in accommodating interpretative epistemology (Leeds-Hurwitz, 1992). Groundbreaking qualitative studies have treated personal relationships (e.g., family and friendships) and episodes of interaction (e.g., conflict) as situated accomplishments of speech and nonverbal (Ray, 1987) communication (e.g., Jorgenson, 1989; Rawlins, 1983, 1989). In their premises and practices, most of these studies reflect the influence of social-constructionism, "conventional" explanation and "grounded theory" (Lindlof & Taylor, 2002, p. 20).*

Como señalan Poole & McPhee [9], la explicación convencional se concibe como una meta asociada a los estudios cualitativos. Mediante la explicación convencional se asume la perspectiva de los sujetos sobre su mundo como punto de arranque de la relación entre conducta y norma social. Sin embargo, esta meta también es detectable en el modo hipotético-deductivo de investigar y en la generación de modelos. Además, la meta de la explicación causal, tradicionalmente vinculada al modo de investigación hipotético-deductivo y considerada, más recientemente, en los modelos teóricos [10], también se ha adaptado a la investigación cualitativa (etnografía, interaccionismo simbólico y "grounded theory") de la comunicación interpersonal (e. g., [11]).

El recorrido que sigue ofrece una reflexión actualizada, paso a paso, sobre cómo abordar desde la opción metodológica de la observación científica, cualitativa y cuantitativa, los problemas reseñados de forma sucinta en el ámbito de investigación de la comunicación humana.

2. De la confrontación paradigmática a la decisión metodológica

El proceso comunicativo es un hecho o actividad (humana, desde la perspectiva contemplada, pero que no excluye la existencia de la comunicación animal, o del ser humano con animales) caracterizado por los diferentes planos que se pueden contemplar (distancia interpersonal, intercambio de miradas, conducta gestual, emisiones vocales, conducta verbal, etc.), saturado de pautas culturales, capaz de contextualizarse y recontextualizarse en cada momento, y que puede contemplarse como un proceso formado por episodios diversos, cada uno de los cuales está formado por una secuencia de actos comunicativos del emisor.

Esta complejidad conceptual genera un buen número de interrogantes, indecisiones y dudas a nivel metodológico. La disciplina que impone el procedimiento, sin embargo, no debe estar reñida con la preservación de espontaneidad, o, al menos de la habitualidad con que contemplamos la producción de actos de comunicación, a modo de moléculas -formada cada una por átomos- que interactúan entre sí de forma variada y forman agrupaciones de mayor o menor envergadura. Indudablemente, la perspectiva desde la cual nos ubiquemos conceptualmente –siempre factible, pero siempre discutible- constituirá el referente que en cada caso asuma la responsabilidad primaria y vertebradora del planteamiento efectuado.

La extraordinaria diversidad de aspectos a considerar y la riqueza vivencial que acompaña la realidad de todo episodio comunicativo aconsejan la elección de opciones metodológicas capaces de asumir flexibilidad y objetividad como atributos esenciales. El primero, la flexibilidad, debe dar cuenta del acomodamiento constante de emisor(es) y receptor(es) en función de elementos tan variados como el conocimiento previo existente, la realidad temática de la situación, el emplazamiento físico, las pautas y usos sociales, o la capacidad expresiva de los comunicantes, por citar tan sólo una muestra de aspectos esenciales. Y el segundo atributo, la objetividad, es innegociable por resultar inherente a cualquier estudio científico, y, consecuentemente, debe caracterizar el procedimiento metodológico seguido, que, desde nuestro punto de vista, es la *metodología observacional*. Indudablemente, es un gran reto el que se plantea en la articulación de los elementos del proceso.

2.1. Adecuación y posibilidades de un planteamiento cualitativo en la primera etapa de la observación del comportamiento comunicativo

La observación científica de las manifestaciones comunicativas del ser humano, una vez definido el objeto específico (iniciativa en la comunicación, modalidad comunicativa uni o multi-canal, simetría/asimetría comunicativa, redes comunicativas, etc.), se inicia con el registro. ¿Y qué es registrar? Consiste simplemente en efectuar un volcado de la realidad sobre algún soporte determinado, y utilizando algún sistema de códigos. Este apresamiento de la realidad sólo puede llevarse a cabo desde una vertiente procedimental de carácter cualitativo.

Hasta hace unos años, se trataba de una opción metodológica claramente marginal y con escaso poder de convocatoria. La situación en la actualidad parece comenzar a cambiar, aunque el paradigma vigente (en términos kuhnianos, pero sin el sentido excluyente que le da su creador) siga siendo el empírico positivo. Benoliel (1984, p. 3) describió la investigación cualitativa como “modos de cuestionamiento sistemático enfocados a entender a los seres humanos y a la naturaleza de sus interacciones con ellos mismos y con su entorno”. Con frecuencia, la investigación cualitativa se describe como holística, preocupándose por los seres humanos y su ambiente en toda su complejidad, y

encaja perfectamente en la fase de registro de un estudio observacional de conductas, actividades y situaciones de un individuo, un grupo, o una organización determinada, siendo posible un despliegue taxonómico de modalidades de registro. A modo de mera ilustración, podemos pensar en su gran adaptabilidad a lo que supondría el estudio de la comunicación en la vida cotidiana [12] [13] [14] [15].

La metodología cualitativa parte de unos supuestos, y se delimita a partir de unas determinadas características, que son las que la configuran, por lo que no cabe atribuirle valoraciones en ningún sentido. Método o metodología significa "camino para", y su encuadre en el ámbito de la comunicación lo acota en cuanto al contenido y, por consiguiente, delimita las cuestiones sustantivas a las que *puede* y *debe* aplicarse: En ocasiones cabe una opción en cuanto al reduccionismo inicial que implica la obtención del dato (por ejemplo, para un asistente a excursión entre amigos, sería la transcripción de una serie de episodios, en los cuales es posible tanto una descripción minuciosa de las acciones concretas en que se plasma el objetivo de la excursión, como un mero listado de longitudes de desplazamientos, tiempos, ángulos, etc.); por el contrario, en otros casos no cabe otra vía por la propia naturaleza de la situación y el anclaje del marco teórico (por ejemplo, la comunicación con alguien cercano en situación de crisis personal). Y ambos pueden formar parte de la vida cotidiana, aunque sólo en el primero de estos dos ejemplos podemos referirnos *propiamente* a la ocurrencia de conductas perceptibles.

En el fondo se trata de un problema de operativización, o, lo que es lo mismo, de "licitud" del reduccionismo que permitirá *seleccionar del proceso comunicativo la información considerada relevante, y como consecuencia recoger los datos de una u otra forma*. Éste es el núcleo del problema, y la cuestión esencial en torno a la cual se conforman las actitudes a favor o en contra, y, por tanto, dando lugar a la vertebración de una metodología cualitativa o cuantitativa. *En la primera fase del proceso que implica la metodología observacional se impone la metodología cualitativa en el estudio de la comunicación, dadas sus amplísimas posibilidades en la obtención de los datos* [16].

2.2. Caracterización y aplicación de un planteamiento cuantitativo en una segunda fase de la observación del comportamiento comunicativo

El proceso que sigue el estudio observacional de un objetivo de investigación comunicativo, que en una primera fase ha requerido un especial cuidado para justificar el encaje de la metodología cualitativa, y donde la gran dificultad estribaba en la obtención del dato, una vez éste se ha obtenido –y se ha llevado a cabo su control de calidad para la detección de posibles errores y su subsanación- *en una segunda fase* deberá someterse a los *análisis adecuados en función del diseño observacional adecuado* [17], y al cual posteriormente nos referiremos.

Tradicionalmente se ha afirmado que los seguidores de la metodología cuantitativa tienden a traducir sus observaciones en cifras, y estos valores numéricos proceden de conteo o recuento, medida, o de constatación del *iter* u orden, o de datos de intervalo o de razón, permitiendo descubrir, verificar o identificar relaciones entre conceptos que derivan de un esquema teórico elaborado de acuerdo con los criterios que rigen cada una de las situaciones comunicativas que interese estudiar. Desde los *planteamientos de la metodología cuantitativa*, para llevar a cabo el contraste de la hipótesis será preciso cumplir el requisito de representatividad y aleatorización, lo cual comportará a su vez unas adecuadas técnicas de muestreo, a la vez que podrán proponerse sofisticadas técnicas de análisis univariante y multivariante.

Si revisamos las revistas científicas en el ámbito de la comunicación, de forma genérica es justa la crítica de una *endémica debilidad metodológica* de una gran parte de los estudios comunicativos en contextos naturales (por tanto, sólo exceptuaríamos los estudios de laboratorio). No obstante se aprecian, cada vez de forma más generalizada, *importantes avances consistentes en el uso de recursos metodológicos sofisticados* que permiten un rigor mucho más elevado [18], y que, si bien no todos proceden de estudios realizados en contextos naturales, sí serían análisis adecuados en muchos de ellos, siempre que se dispusiera de los datos adecuados.

2.3. *Uso complementario de opciones metodológicas*

En los apartados anteriores nos hemos manifestado acerca del respectivo encaje de las vertientes cualitativa y cuantitativa en las fases primera y segunda, respectivamente, de la observación de comportamiento comunicativo. La lógica sucesión de etapas de forma organizada debe permitir este cambio de perspectiva (de *lo* cualitativo a *lo* cuantitativo) de forma pacífica, sin tensión interna en el seno del procedimiento a seguir.

Ambas vertientes metodológicas pueden beneficiarse mutuamente entre sí, y son muchas las ocasiones en que se utilizan de manera conjunta, dando garantía de su complementariedad. Es cierto que en ocasiones esta opción presenta graves problemas por su costo en tiempo y dinero, o por falta de personal preparado el efecto, pero en cualquier caso se trata de superar la posición enfrentada de ambas perspectivas.

La naturaleza de la inmensa mayoría –por no decir de la totalidad– de las situaciones comunicativas en las cuales se justifica la adecuación de la metodología observacional, su complejidad y su carácter multifacético, suponen una diversidad metodológica en cuanto a formas de abordaje de la misma. Incluso los autores que más claramente fueron tildados de cuantitativos reconocen que ningún método tiene patente de exclusividad científica.

A ello ayuda también el hecho de que cada vez sea mayor el número de situaciones en que un equipo multidisciplinar, a partir de una pluralidad de técnicas, trata de aunar esfuerzos en aras a una mayor rigurosidad de la investigación realizada (Anguera, 2004). El camino está cada vez más despejado, pero todavía requerirá considerables esfuerzos en el futuro para consolidar nuevas posibilidades de colaboración.

2.4 *Posición privilegiada de la metodología observacional para el estudio de la comunicación en el enclave de complementariedad entre lo cualitativo y lo cuantitativo*

Partimos del perfil propio de la metodología observacional, en tanto que permite estudiar el comportamiento comunicativo en contextos naturales o habituales para el individuo o la colectividad.

Nos podemos preguntar en qué medida la metodología observacional se ajusta a la caracterización realizada de la metodología cualitativa en una primera fase y a la aplicación de la cuantitativa en una segunda fase. Elegimos dos autores prestigiosos como botón de muestra, al margen de que ésta ha sido siempre también nuestra posición: Bakeman y Gottman [19] se pronuncian taxativamente definiendo la observación sistemática como una forma particular de cuantificar la conducta, y, en efecto, la codifican y analizan con rigor, pero ellos mismos dedican varios capítulos de su obra a la explicación y ejemplificación de registros, así como a su posterior codificación, momento de inflexión que permitirá el encaje entre lo cualitativo y lo cuantitativo. *Podemos afirmar*

de forma rotunda que la metodología observacional es la que mejor se adapta a la complementariedad entre lo cualitativo y lo cuantitativo [16], ya que, simplificando drásticamente, siempre requerirá de la elaboración de un instrumento *ad hoc* a partir del cual se efectuará un registro (metodología cualitativa), y éste deberá someterse a un control de calidad y un análisis adecuado (metodología cuantitativa).

Resulta obvio que en estudios empíricos de comunicación realizados bajo esta cobertura se producen datos al traducir la realidad a sistemas de notación escrita. Pero surge una primera y provisional dicotomización (no una dicotomía real) en función de la manera de llevarlo a cabo, la cual, a su vez, se halla supeditada en buena medida a la propia naturaleza del problema. Por ejemplo, como caso poco habitual, si se trata de un estudio de tiempos de intercambio de mirada entre madre hijo, lógicamente la recogida de datos implicará determinado tipo de datos, seguramente expresados en unidades convencionales de tiempo (segundos, décimas de segundo, milisegundos, ...). Pero es muy elevado el número de ámbitos de estudio en que se producen igualmente "datos", pero en los cuales no es posible su operativización, o no resulta factible sin incurrir en un grave reduccionismo; así, en programas de atención profesional a familias multiproblemáticas, en donde se da una clara relación comunicativa, ¿sería factible realizar el recuento de algún tipo de cantidad? No, dadas las múltiples manifestaciones de los problemas existentes, la borrosidad de algunas de ellas, la necesaria contextualización, los distintos condicionantes implicados, y seguiría un largo etcétera.

2.5. *¿Y sería posible la integración?*

Como colofón, nos queda pronunciarnos brevemente acerca de la posible integración entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa en estudios de comunicación, una vez que hemos constatado que sí es factible su complementariedad [16]. Bericat [20] la considera posible, además de útil, en el marco de la actitud convivencial entre metodologías, y la entiende como un paso más allá de la "legítima y reconocida convivencia" (p. 31).

Esta labor de integración se está ya realizando por matemáticos y analistas de datos sociales partiendo de dos premisas [20]: La primera se basa en el reconocimiento de que gran parte de la información con la que trabajan buen número de investigadores en el ámbito de la comunicación, desde las Ciencias Sociales y del Comportamiento es de naturaleza cualitativa, por lo que tratan de impulsar el desarrollo de modelos matemáticos de análisis que sean idóneos. Según Alvira [21], esto se ha intentado resolver en tres frentes: Primero, creando posibilidades de transformación de lo cualitativo en cuantitativo mediante nuevos desarrollos en la teoría de la medición; segundo, concibiendo nuevas técnicas estadísticas que utilicen datos cualitativos; y, tercero, creando lenguajes formales no necesariamente numéricos que permitan el tratamiento de datos, como el análisis de correspondencias, el análisis *logit* y el *probit*, o la teoría de grafos.

La segunda premisa de integración, más radical, se basa en la idea de que no puede postularse una cantidad sino de una determinada calidad, y, a la inversa, que no se puede postular calidad sino en una cantidad determinada [22] [20]. Es decir, que calidad y cantidad se reclaman lógicamente si no quieren perder su sentido.

Probablemente nos hallamos en el camino, aunque éste sea tortuoso y largo, para que esta llamada recíproca entre cantidad y calidad se materialice en estudios empíricos de comunicación, y aunque para Bericat [20] la complementación ya implica un primer nivel de integración, apostamos por el avance sostenido a otros niveles.

3. De la complejidad de la situación percibida al registro descriptivo

3.1. Relevancia de la perceptibilidad

La realidad comunicativa es en buena medida perceptible, dado que, si bien existe un indudable factor cognitivo, aquí nos interesa contemplar su vertiente comportamental, independientemente del ámbito específico que interese estudiar. En una primera aproximación, registrar una situación percibida es realizar una *transducción* de la realidad; es decir, volcarla sobre un soporte determinado.

Existen unas características comunes entre sí en el registro, y que tienen su razón de ser en la forma de obtener información de la conducta comunicativa en la situación estudiada y de su contexto. El paso de la realidad perceptible al registro descriptivo forma parte de las estrategias de investigación que configuran la lógica del método científico en Ciencias del Comportamiento, pero también en otras, como las Ciencias Sociales.

Las diversas modalidades de registro se caracterizan en común por las características de los datos, pero cabe establecer una gradación en función de su naturaleza, que a su vez da lugar a la propuesta taxonómica indicada en la Tabla 1, en la cual se complementan la observación directa y la observación indirecta (focalizada aquí en conducta verbal transformable en material documental), además de la posibilidad de disponer de material documental y gráfico [23], muy relevante en estudios de comunicación.

Tabla 3.1 Criterios taxonómicos relativos a la forma de acceso a la realidad en función de la perceptibilidad.

OBSERVACIÓN DIRECTA	Perceptividad total	Registro narrativo Registro descriptivo Registro codificado
OBSERVACIÓN INDIRECTA	Perceptividad parcial	Material documental obtenido de forma originaria Conducta verbal transformable en material documental

Existe una gradación que recoge el abanico de posibilidades que se disponen ordenadas entre los datos procedentes del registro de conductas perceptibles -que serán los más fáciles de codificar y cuantificar posteriormente- y los propios de informes o "dossiers" documentales, en los que prácticamente está muy distante esta posibilidad.

El estudioso de la realidad de situaciones comunicativas perceptibles debe obtener los datos velando de forma especial por la objetividad, y ello implica una serie de cautelas metodológicas previas, que se traducirán en una serie de acciones. Obviamente, las decisiones que se adopten en este sentido deben estar condicionadas por los intereses de la investigación, las circunstancias que configuran el entorno, las personas implicadas en el estudio, y las limitaciones prácticas o de viabilidad existentes.

El problema y consiguiente pregunta que ello sugiere es: ¿Cómo iniciar el proceso de obtención de información sobre conductas comunicativas en el hogar, aula, hospital, despacho de un terapeuta, grandes almacenes, oficina, calle, etc., de las que todavía no se posee ningún conocimiento?

3.2. Delimitación del diseño observacional

El diseño observacional constituye una pauta o guía útil a lo largo del proceso empírico, pero especialmente en la recogida, gestión y análisis de datos. Se pueden establecer criterios muy diversos para establecer un mapa de los posibles diseños.

De acuerdo con la propuesta de Anguera, Blanco y Losada [17], se dispone de ocho zonas en cuatro cuadrantes, que corresponderían a los ocho diferentes diseños observacionales (Figura, 3.1)

El diámetro vertical es el relativo a las unidades de estudio (díada interactiva, pequeño grupo de participantes en una tarea común, etc.), el horizontal a la temporalidad de la evaluación (de una sesión a una serie de ellas a lo largo de un período de tiempo), y los círculos concéntricos a la dimensionalidad.

El polo superior del eje vertical se refiere a un *estudio idiográfico* –de unidades-, como, por ejemplo, la díada comunicativa madre-hijo, o un pequeño grupo de comunicantes contemplado como unidad, mientras que el polo inferior se refiere a un estudio *nomotético* –de colectivos de unidades-, como un colectivo de matrimonios de tercera edad que participan en actividades de ocio.

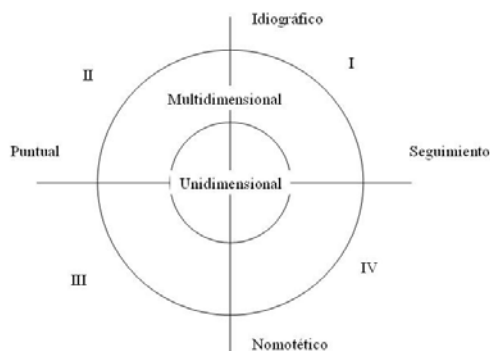


Figura 3.1 Diseños observacionales (Anguera, Blanco y Losada, 2001)

El polo izquierdo del eje horizontal implica *registro puntual* –convencionalmente, sería una sesión-, y el derecho *seguimiento* a lo largo del tiempo, como todas las sesiones de psicoterapia de grupo que incluye un programa de deshabituación al alcohol.

El círculo concéntrico menor se refiere a un *diseño unidimensional*, cuando interesa únicamente un solo tipo de elemento observado, como un único canal comunicativo, y el mayor a un *diseño multidimensional*, propio de situaciones en las que nos interesa estudiar una comunicación multicanal (o incluso unicanal, pero en donde éste se despliega, como en el caso de conducta gestual, y de la cual derivasen topográficamente conductas gestuales de diversas partes del cuerpo).

3.3.- Segmentación del 'continuum' comunicativo

El envite relativo a la recogida de obtención de conducta comunicativa implica afrontar puntos tradicionalmente controvertidos desde los orígenes de su constitución como disciplina, como son la estructura piramidal del *continuum* molecularización-

molarización, o la delimitación de unidades en función del objetivo comunicativo, así como un largo etcétera.

El flujo de conducta comunicativa se presenta como una sucesión continua de episodios, eventos, acciones, etc., que se desarrollan en una estructura sesional marcada por normas temporales establecidas (como las actividades profesionales que implican una duración determinada) o sin ellas (espontaneidad de relaciones comunicativas interpersonales). Considerando que entendemos convencionalmente por sesión un tiempo ininterrumpido de registro, deberán establecerse los criterios adecuados para segmentar conceptualmente la sesión en los elementos de información de contenido mínimo, que adoptaremos como unidades de registro, codificación o análisis.

Estas unidades pueden tener una gran diversidad y amplitud. Existe un *continuum* entre lo molar y lo molecular [19], sin olvidar el carácter relativo de estos términos, ya que en la comunicación intrafamiliar, por ejemplo, una conversación entre marido y mujer se puede considerar una unidad molecular, de acuerdo con los objetivos del estudio; sin embargo, podría considerarse como unidad molar en otra investigación cuyo objetivo fuese el análisis de integración multicanal de las dimensiones vocal, gestual, intercambio de mirada, etc., que se manifestarían en la sucesión de diversos episodios, cada uno de los cuales tendría un carácter (relativamente) molecular; pero cada uno de ellos, a su vez, por ejemplo, una acción comunicativa de carácter gestual, podría considerarse como una unidad molar si se halla formando parte de un estudio kinésico o del movimiento, en el cual se habrían descompuesto cada uno de ellos en unidades de desplazamiento y unidades gestuales (Figura 3. 2).

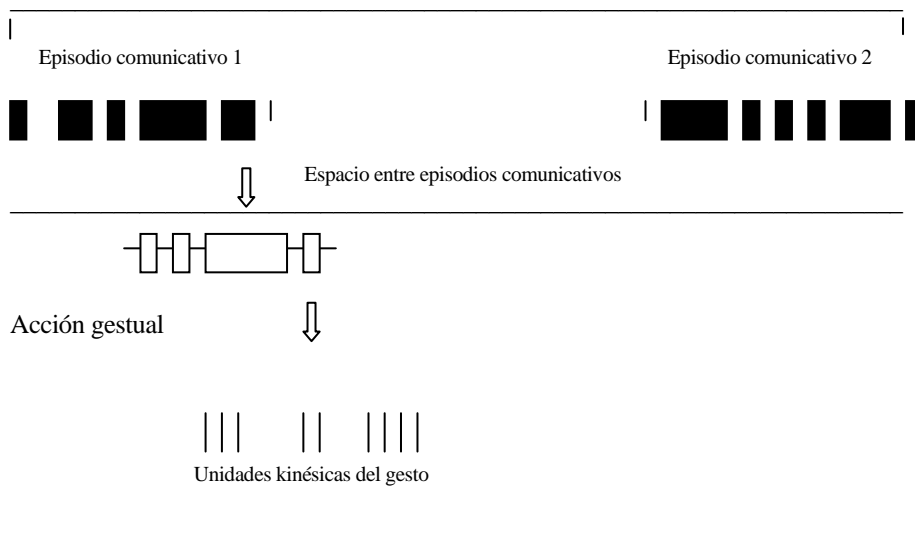


Figura 3.2 Estructura jerárquica de unidades de conducta, en donde se observa como una unidad dotada de determinada molaridad se descompone en unidades más moleculares a lo largo de una dimensión continua

La dimensión continua a la que nos hemos referido se sitúa entre dos polos o extremos prioritariamente molares y moleculares, entre los cuales se cruzan sus ventajas e inconvenientes [24] [25], como se indica en la Tabla 3. 2:

Tabla 3.2. Ventajas e inconvenientes en la dicotomía molar/molecular.

	Ventajas	Inconvenientes
Molecular	Mayor objetividad	Deslabazamiento
Molar	Mayor vertebración	Riesgo de subjetividad

No resulta nada fácil la decisión acerca de los criterios de segmentación del flujo de conducta comunicativa, y siempre deberá efectuarse tomando como criterio prioritario el objeto específico de estudio. En cada caso habrá que considerar y valorar las diferentes posibilidades, conscientes de que comportará diferencias en los resultados. Estas diferencias, no obstante, no parece que sean relevantes, si nos posicionamos de acuerdo con [26], según el cual grupos de observadores no entrenados confirman la tendencia a detectar determinados “puntos de corte” en el continuo conductual, que, aunque no siempre coinciden, en cambio sí muestran una cierta concordancia general respecto de las denominadas *divisiones modales*, o puntos de corte más relevantes.

No existe forzosamente una equivalencia o asimilación entre evento y molecularidad, por una parte, y estados y molaridad, por otra. Podemos imaginarnos el estudio de un episodio comunicativo consistente en una conversación (Figura 3.2), cuestión que, en una escala jerárquica supraordenada, se halla en la cúspide de conductas más molares, y seguiríamos descendiendo sucesivamente a diversas acciones comunicativas en cuanto a la escala de la molecularidad. Sin embargo, puede presentarse una elevada movilidad y variabilidad en el canal correspondiente a la conducta gestual de extremidades superiores, mientras que es constante la postura corporal de estar sentado. En este caso, deberíamos considerar la existencia de eventos para la conducta gestual, y de estados para la postural corporal, pero esto no es óbice para que dicha conducta postural corporal no pueda perfectamente molecularizarse desde planteamientos como los de [27].

Por otra parte, Barker & Wright [28] establecieron *señalizadores de segmentación* para la delimitación de segmentos conductuales por parte de observadores no entrenados, que podrían tener aplicación en algunos episodios comunicativos, y que hemos adaptado al comportamiento comunicativo:

- a) Cambio en el tipo de episodio comunicativo.
- b) Cambio en la acción comunicativa.
- c) Cambio en el canal comunicativo implicado.
- d) Cambio en la personificación de emisor y/o receptor.
- e) Cambio en el entorno donde se produce la conducta.
- f) Cambio en los moduladores de la acción.

La delimitación de la unidad de conducta, desde nuestro punto de vista, obedece, indudablemente, a la específica concreción de los objetivos, y además debe ajustarse a los siguientes criterios moduladores [24] [25]:

- a) Cada unidad de conducta se debe poder delimitar; es decir, distinguirse y diferenciarse de la anterior y posterior.

- b) Cada unidad de conducta debe poder ser denominada. La asignación de un nombre específico ayuda en gran medida a la adquisición de su propia identidad y a la diferenciación de otras unidades de conducta semejantes.
- c) Una unidad de conducta, para adquirir el rango de tal, además, debe poder definirse, captando sus matices.

Cumplidos los tres requisitos indicados, y en función del objetivo pretendido, en cada estudio se procederá a establecer el tamaño y características de las unidades de conducta.

4. Del registro descriptivo al dato analizable

4.1. Del registro descriptivo al sistematizado

La información en bruto se obtiene en el momento del registro, pero existen multiplicidad de tipos de registro. Probablemente, la cifra alcanzaría valores muy elevados si nos propusiéramos hacer su recuento. Incluso los criterios taxonómicos del registro constituyen un amplio espectro de posibilidades.

Consideramos relevante para el registro de conducta comunicativa la posición de Martin & Bateson [29], que proponen tres tipos de descripción: *a) Descripción de la estructura, apariencia, forma física o pautas temporales de la conducta.* La conducta se describe en términos de postura y movimientos de los sujetos, pudiendo alcanzar un gran detalle, y requiriéndose de la capacidad y habilidad del observador para percibir sutiles diferencias. *b) Descripción en función de las consecuencias,* o efectos de la conducta en el contexto (en sentido amplio, abarcando tanto a otros sujetos como a objetos materiales, como a la especial disposición en que se hallan) en el que se produce su ocurrencia, o en el propio sujeto que la emite, aunque sin referencia a cómo se producen tales efectos. Su diferenciación de la anterior es clara, y en este sentido, no hay duda de que "colgar el teléfono durante la conversación" es una descripción en términos de consecuencias, mientras que "apretar con el dedo la tecla correspondiente en un teléfono móvil" o bien "colocar el receptor del teléfono sobre su soporte en un teléfono fijo" es una descripción estructural. *c) Una tercera forma de descripción se efectúa en términos de la relación espacial* entre sujetos en un determinado entorno, por lo que el énfasis se halla no en lo que hace el sujeto, sino dónde y con quién. Por ejemplo, "aproximarse" se puede definir en términos de cambios en la relación espacial entre dos sujetos.

Si se dispone de una flexibilidad en los niveles descriptivos más adecuados, de forma que exista una gradación continuada que incluya una gama de niveles descriptivos intermedios no situados en los extremos de posiciones bipolares, será mayor el ajuste y la articulación entre percepción de la conducta comunicativa y su interpretación o captación del significado, con lo cual resulta beneficiada la calidad del registro observacional. En buena parte de los casos, la inclusión en un mismo registro de varios niveles descriptivos daría lugar a la superposición de diversas unidades y de cubrir el "continuum" de conducta, lo cual permitirá establecer una convergencia entre diferentes tipos de análisis.

Nos interesa el estudio del proceso, no del resultado, en el estudio del comportamiento comunicativo; por ello cobra especial relieve la *transducción* de la corriente o flujo de conducta al registro. En este sentido cabe preguntarnos si siempre podríamos garantizar que, al efectuar una descripción de una ocurrencia de conducta o escena, se extrajera lo esencial acompañado de todos los matices necesarios, y no digamos si se hallaría una perfecta correspondencia entre datos recogidos mediante descripciones situadas a distintos

planos entre el uso de términos estrictamente empíricos y otros con notable carga conceptual. Además, ¿existiría biunivocidad entre el 'hecho comunicativo' y su correspondiente descripción?

La fase empírica de la observación se inicia en el momento en que el observador empieza a acumular y clasificar información sobre eventos o conductas, con lo que posee unos datos provenientes de una transducción de la realidad, y que deberá sistematizar progresivamente, pudiéndolo hacer a lo largo de una gradación con muchísimos eslabones intermedios -desde la observación pasiva a la activa-, los cuales suelen sucederse entre sí, al menos parcialmente, a medida que avanza el conocimiento del observador acerca de las conductas estudiadas y se acrecienta su rodaje específico.

En primer lugar, al igual que en los estudios cuantitativos, es importante revisar que los datos estén completos, que tengan buena calidad y que estén en un formato que facilite su organización. Se debe confirmar que las transcripciones *textuales* en realidad lo sean, y que se hallen completas.

La principal tarea en la organización de los datos cualitativos es desarrollar un método para indizar el material; por ejemplo, listados que relacionan los números de identificación de materia con otros tipos de información, como fechas y lugares de la recogida de datos.

Todo registro, por ajustarse al objetivo previamente delimitado, implica una selección de las conductas consideradas relevantes, y en base a sus características, a la técnica de registro elegida y a los recursos de que se dispone, deberá escogerse un sistema (que en la actualidad será informático en la práctica totalidad de los casos) que facilite su simplificación y almacenamiento. Como programas de fácil uso en el estudio de diversos ámbitos comunicativos, podemos citar, entre otros, *The Observer* [30], *SDIS-GSEQ* [31], *State Space Grids* [32], *ThèmeCoder* [33], *Match Vision Studio* [34], etc.

Ahora bien, el plano en que se sitúa el registro es pobre e insuficiente si pretendemos, como se indicó anteriormente, una elaboración posterior -y también la cuantificación- de la plasmación de la conducta espontánea mediante la observación sistemática. Y de ahí la necesidad, mediante la *codificación*, de construir y utilizar un sistema de símbolos -que pueden ser de muy diversos órdenes- que permita la obtención de las medidas requeridas en cada caso.

La sistematización completa del comportamiento comunicativo se logra mediante un sistema de códigos (icónicos, literales, numéricos, mixtos, cromáticos, etc.) que pueden adoptar una estructura de cadena, modular, en cascada, etc. Por supuesto, se puede llevar a cabo una codificación binaria (presencia/ausencia, que se podría codificar, respectivamente, como 1/0), o de un único tipo de elementos -por ejemplo, conducta interactiva verbal-, o bien cabe una *codificación simultánea de varios aspectos concurrentes*, por lo que es posible elaborar una *sintaxis completa de cualquier situación de observación*, que alcanza un grado máximo de sistematización, sin requerir de ningún término descriptivo. En este caso conviene elaborar un *manual de codificación*. Indudablemente, esta transformación debe validarse en la medida en que sea factible la decodificación, con lo que se obtendría el correspondiente registro descriptivo en su forma inicial no sistematizada; precisamente en aquellos casos en los cuales no funcione esta operación (por obtenerse un registro descriptivo distorsionado o mutilado como consecuencia de la decodificación) podemos diagnosticar la naturaleza de los errores cometidos durante la codificación.

El manual de codificación se compone de dos partes bien diferenciadas. En la primera, se incluirán todos los términos (conductas) utilizados en el registro sistematizado con la inclusión del código correspondiente que las representa, y sin que haya ninguna limitación en cuanto al tipo de código. Y en la segunda parte del manual

de codificación deben incluirse las reglas sintácticas que regulan el uso de los códigos, designando específicamente la sintaxis de la concurrencia de códigos y de la secuencia de dichas concurrencias.

4.2. Sistema notacional

Un sistema notacional transforma la corriente de conducta en alguna clase de unidades [35]. La exigencia de que el registro de las unidades debe ser tan objetivo como sea posible al tiempo que eficiente es el tema central del debate sobre el papel que juega un sistema notacional en la obtención de datos. La literatura sobre este tema pone de manifiesto la decepción de los estudiosos ante la proliferación de sistemas particulares y el desacuerdo que ello genera. Este pesimismo quedó perfectamente reflejado en palabras de Badler & Smoliar [36]:

[...] is an almost total lack of agreement on how movement should be described. It is almost as if each research project started from scratch with an arbitrary set of movement characteristics to be observed (1979, p. 19).

Donaghy [37], siguiendo los trabajos de Frey & Pool [38] e Hirsbrunner, Frey & Crawford [39], sitúa el problema del sistema de notación en el intento de crear un vocabulario de símbolos para representar las posiciones y/o los patrones del movimiento del cuerpo que los ojos humanos pueden discriminar. Dado que el número de movimientos discernibles en la comunicación no verbal es ilimitado, se impone necesariamente que un sistema notacional trabaje como un instrumento de baja resolución si se pretende construir un sistema útil y eficiente. De acuerdo con la Bernese Time-Series Notation [38], la base metodológica para utilizar un vocabulario reducido de códigos es el registro del movimiento “momento a momento”. En cada unidad de intervalo temporal, con independencia de su tamaño, un movimiento localizado es identificado por su ubicación en el plano cardinal en el que se ejecuta y un acto gestual (e.g., de la mano) por la forma (e.g., cerrada). Su definición espacio-temporal o figurativa es un valor escalar asignado de acuerdo con la apreciación de la posición que ocupa en el plano cardinal o la presencia de un atributo en el caso de un acto gestual. Siguiendo este procedimiento, la notación de casi todos los movimientos del cuerpo puede resolverse utilizando un alfabeto reducido de códigos que distinguen un tipo de conducta visible de otro de acuerdo con las dimensiones espaciales (e. g., dimension sagittal: *Up/down tilt head*) o las características de la forma especificadas (e. g., dimension closure: *Opening/closing of fist*). Nótese, sin embargo, que lo realmente importante en la Bernese Time-Series Notation no son los códigos que propone sino los principios estructuradores del sistema: notación “momento a momento” y asignación selectiva de características y puntos de referencia que pueden ser considerados pertinentes. Así pues, para cada problema de notación es necesario desarrollar los códigos que son relevantes [37]:

The system is designed to code nonverbal behavior obtained from individuals sitting in a chair and conversing. If an investigator is interested in coding persons standing or walking and talking, many of the coding dimensions and reference points would have to be changed (1989, p. 301).

Izquierdo y Anguera [40] han retomado la discusión sobre los sistemas de notación en el marco teórico-técnico de la metodología observacional en psicología [41]. Desafortunadamente la observación sistemática sigue siendo para muchos

investigadores de la comunicación no verbal sólo una técnica para la obtención y registro de datos directos o grabados ignorando, además, el estudio de la kinésica que está presente en los textos escritos comunes y en obras literarias [42]. Bajo este planteamiento limitado, la solución difundida por Donaghy para encauzar la problemática esbozada sobre el sistema notacional del movimiento difícilmente puede ir más allá de la práctica que se describe, es decir, acuerdo compartido sobre los dos criterios que estructuran el proceso de codificación: temporalización y codificación restrictiva. Cuando se considera la observación directa como una metodología [17], el encuadre perceptivo-lingüístico del observador-analista y su plasmación en el diseño de observación adoptado aparecen como temas centrales a la hora de abordar los criterios estructurales y normas de uso que pueden ser compartidos por los investigadores al crear y adoptar un sistema de notación de la conducta no verbal. Asumimos que es irrenunciable preservar el criterio de la codificación “momento a momento”, pero entendemos que la normalización del sistema de notación puede beneficiarse con la adición de nuevas reglas teórico-metodológicas sobre la forma de proceder para conseguir una codificación restrictiva que represente de forma verdadera las características morfokinéticas de la acción humana observada en directo o través del visionado de fotografías, películas, vídeos y, sin olvidar, la lectura de textos escritos.

Los progresivos avances sobre un nuevo acercamiento que normalice la estructura y el uso de los sistemas notacionales del movimiento del cuerpo [43] [40] [25][44] han cristalizado en la propuesta *Alfabeto Morfokinético Común* (CMA) (en prensa). Esta concepción teórico-metodológica del trabajo de notación se fundamenta en la articulación del proceso perceptivo-lingüístico del observador-analista con el enfoque coreográfico [45] [46] y en la adopción de los formatos de campo como instrumento de observación [41].

En cuanto al enfoque coreográfico, revisados los sistemas con reconocida solvencia científica de Laban [47], Benesh [48] and Eshkol-Wachman [49], la secuencia de su escritura, salvadas las diferencias entre los tres sistemas, informa sobre estas preguntas básicas: ¿qué se mueve?, ¿qué ha cambiado? y ¿cómo ha cambiado? La búsqueda de respuesta a estas preguntas estructura la conducta perceptivo-lingüística del observador-analista y arraiga la descripción del movimiento demostrable (¿qué ha cambiado?) en el reconocimiento de las funciones comunicativas relacionadas con la capacidad de expresión de las zonas corporales y el uso del cuerpo a través del espacio [50] [51] [52] [53]. Una forma de mantener cohesionado (vs. agregado) el encadenamiento de códigos (o frase morfokinética) que transcribe el fenómeno motor (lo que se ve y en el orden que se ve de acuerdo con la búsqueda que orienta las tres preguntas enumeradas) es asignar una estructura gramatical ahormante [54] [55] a la cadena de códigos morfokinéticos concurrentes en una unidad temporal del registro. El modelo gramatical formal de categorías sintácticas morfokinéticas (Figura 4.3) permite disponer de una frase morfokinética reglada como referencia y ello no implica, por supuesto, tener que traducir al lenguaje natural la conducta dinámica del cuerpo que ha sido observada:

$$K_{[NG[F^{[codes]} S[P^{[codes]} O^{[codes]} T^{[codes]} T]S]NG DG[Det^{[codes]} Det M^{[codes]} M]DG]K}$$

Figura 4.3 Estructura ahormante [K] de la cadena de códigos morfokinéticos. El bloque NG agrupa los códigos “qué se mueve” [F] y “qué ha cambiado” [S] El bloque DG informa sobre las características contextuales: ¿cómo ha cambiado?

Así pues, a los criterios para el acuerdo de notación “momento a momento” y codificación restrictiva, podemos añadir los criterios de búsqueda perceptivo-lingüística estructurada de los movimientos y cotejo sintáctico de la cadena de códigos que conforman una descripción morfokinética.

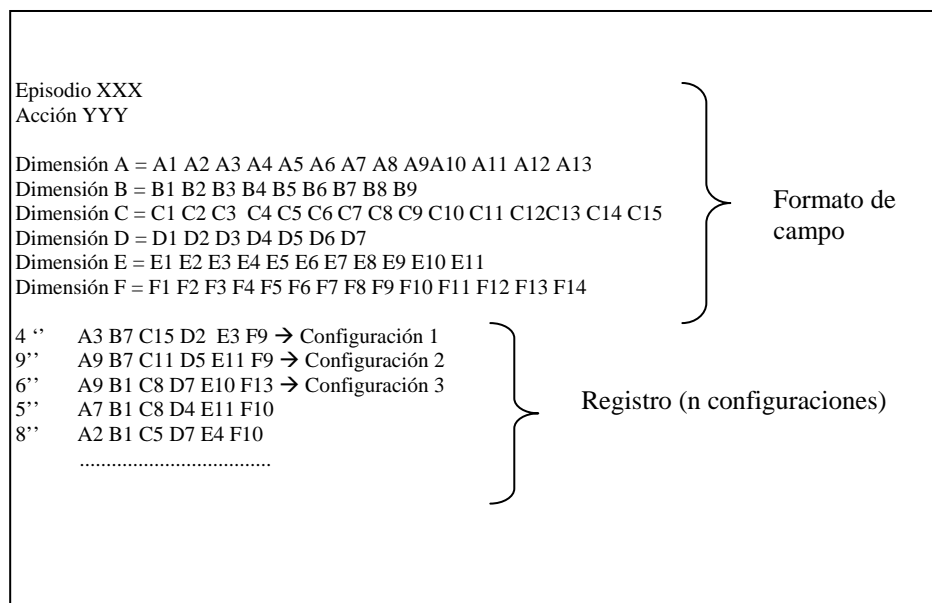
El segundo aspecto incluido en el encuadre teórico-metodológico del CMA y que también aporta criterios para el acuerdo sobre el uso de los sistemas de natación es la adopción de los formatos de campo como instrumento de observación.

4.3. Despliegamiento de dimensiones y formato de campo

La totalidad de los autores que han trabajado sobre la comunicación estarían de acuerdo en considerar su multidimensionalidad, entendiendo por dimensiones los niveles de respuesta o canales que se activan en todo proceso comunicativo, y que se corresponden con las contempladas en los cuatro diseños observacionales multidimensionales. Y, a su vez, cada una de dichas dimensiones, podría desplegarse en dimensiones de menor calado. Dicho con otras palabras, la estructura jerarquizada de la comunicación se debería corresponder con las diversas dimensiones, o canales, o niveles de respuesta, cada uno de los cuales dispondría de los correspondientes códigos para ser utilizados en el registro.

Obviamente, dada la amplia y vasta gama de conductas que se generan en un episodio comunicativo, se justifica perfectamente la construcción de un instrumento de observación *ad hoc*. En el estudio de la conducta comunicativa, dada la práctica imposibilidad que supondría categorizar los comportamientos perceptibles correspondientes a cada uno de los canales (dado que implicaría cumplir los requisitos de exhaustividad y mútua exclusividad), el único instrumento posible es el formato decampo, caracterizado por la no forzosa necesidad de contar con marco teórico, y su carácter abierto (por tanto, deliberadamente no exhaustivo), multidimensional, de código múltiple, y autorregulable [41] [24] [43] [40][25].

En la siguiente ilustración se muestra esquemáticamente el papel de un formato de campo (de seis criterios o dimensiones) y un ejemplo de registro mediante una serie de configuraciones (filas de la matriz de registro), que reúnen las características de concurrencia entre todos los códigos registrados (en cada fila de la matriz), y, por otra, la sucesión de configuraciones (filas) se ordena secuencialmente a lo largo del paso del tiempo.



Este registro obtenido a partir del formato de campo no difiere en absoluto, en cuanto a sus características, de las estructuras notacionales, también en forma de matrices, propuestas por [56] [57] y [39], y que denominaron *time-series notation*.

En ambos casos, el contenido de la matriz muestra, a través de un ejemplo muy simple, la enorme complejidad de la información correspondiente al flujo comunicativo, y constituye el punto de inflexión entre las perspectivas cualitativa y cuantitativa en la investigación sobre el comportamiento comunicativo. A partir de ahora, los datos en forma de códigos, con las necesarias transformaciones que sean precisas, podrán ya someterse a un control de calidad del propio dato y a su posterior análisis. Y dicho análisis podrá revestir diferentes perspectivas: relación entre dimensiones, corte transversal respecto a la temporalidad, patrones secuenciales de códigos de una o varias dimensiones, etc.

4.4. El código como dato y sus transformaciones

Nos hemos referido a diversas posibilidades de registro, pero en todas ellas debemos adoptar la decisión acerca de cómo materializamos los datos netos que vamos a extraer del registro.

El desarrollo tecnológico actual ha posibilitado el desarrollo de múltiples aplicaciones informáticas que permiten registrar genéricamente toda conducta perceptible, y se pueden utilizar en el registro del comportamiento deportivo en tiempo real [58]. En la actualidad, aunque es difícil cifrarlo con precisión, existen aproximadamente unos doscientos programas informáticos que permiten la realización de registros observacionales, y anteriormente hemos especificado algunos de forma particular.

Por supuesto, los códigos son intercambiables, en cuanto constituyen tan sólo una etiqueta que nos permite recoger datos mediante una determinada apariencia con el fin de disponer de la información de la realidad de forma que sea manejable y resulte idónea para la transformación a la que deban someterse, en su caso, y para someter después dichos datos al correspondiente control de calidad y análisis. Una misma sesión grabada se podría registrar utilizando muy diversos tipos de códigos.

Existen parámetros primarios y secundarios, y entendemos que para el estudio del comportamiento comunicativo son esenciales los primeros, que presentamos en forma de escalonado dada su progresiva adquisición de potencia como dato y su orden progresivo de inclusión [24]. Estos parámetros primarios son: Frecuencia, orden y duración.

La *frecuencia* consiste en un mero recuento de ocurrencias de conducta. Es indudablemente el parámetro más débil, aunque probablemente haya sido tradicionalmente el más utilizado.

El *orden* consiste en la explicitación de la secuencia de las distintas ocurrencias de conducta. Es portador de la información correspondiente a la frecuencia y, además, de un plus de información que permite discriminar entre sesiones distintas que podrían aparecer como idénticas si sólo contempláramos el parámetro *frecuencia*.

La *duración* es el parámetro del registro más consistente, y el que encierra mayor riqueza de información, ya que contiene la del parámetro *orden* y además la indicación del número de unidades convencionales de tiempo (minutos, segundos, ...) correspondientes a cada ocurrencia de conducta, que equivale a un *plus* de información que permite discriminar entre sesiones diferentes que aparecerían como idénticas si sólo se contemplara el parámetro *orden*.

La gran mayoría de programas informáticos de registro admiten los tres parámetros indicados. Si el registro se realiza mediante el parámetro *orden*, se pueden utilizar diversos programas informáticos, como el SDIS-GSEQ [31], utilizando las opciones de datos secuenciales de evento, datos secuenciales de intervalo o datos secuenciales de multievento. Y, en cuanto al parámetro *duración* resulta relevante diferenciar los programas SDIS-GSEQ (módulo SDIS), que registra en segundos –en las opciones de datos secuenciales de estado, y datos secuenciales de evento con tiempo–, o el programa *Codex* [59], respecto del programa *ThèmeCoder* [33], que registra en *frames*. A su vez, el programa *Match Vision Studio* [34] puede registrar en segundos y en *frames*.

4.5. Análisis cuantitativo a partir de parámetros básicos

La metodología observacional adoleció tradicionalmente de líneas de investigación en las cuales se pusieran a prueba las múltiples posibilidades de análisis de sus datos. Probablemente, el principal motivo se halla en la superficialidad con que se obtenían tales datos, y, por consiguiente, en su carácter inconsistente. Precisamente la metodología observacional es una estrategia particular del método científico que se propone la cuantificación del comportamiento espontáneo que ocurre en situaciones no preparadas, implicando para su consecución el cumplimiento de una serie ordenada de etapas. Si se propone la cuantificación es precisamente porque el mero registro de conducta como forma de recogida de datos en observación directa es, por naturaleza, cualitativo. La razón de ser del registro de conducta en observación directa se materializa en la constatación de problemas (de descripción, covariación, causación, secuencialidad, etc.) planteados acerca de la conducta manifiesta de sujetos que se hallan en un contexto habitual. Para ello es evidente que deberán cumplirse unos necesarios requisitos que garanticen unos mínimos a cubrir, como desarrollar un objetivo, planificar la investigación en sus etapas, optimizar los datos recogidos, y adecuar la estrategia de análisis en función del objetivo.

El análisis de datos a efectuar depende del diseño observacional planteado [17], y de la naturaleza de los datos registrados, es decir, en función de cuál haya sido el parámetro de registro utilizado. Una vez se dispone del registro codificado y resulta satisfactorio el control de la calidad del dato, deben analizarse dichos datos.

Por supuesto que cabe un análisis cualitativo del registro realizado. Los partidarios a ultranza de la metodología cualitativa no aceptan otra forma de tratamiento de la información, que triangulan, y a la cual reducen en volumen y extraen de ella unas conclusiones.

Pero de este planteamiento radical, bajo el pretexto de captar toda la riqueza informativa, deriva el grave inconveniente de un elevado riesgo de subjetividad [60]. Ya en un apartado anterior hemos argumentado que la metodología observacional es la única que tiene un papel privilegiado de bisagra entre las opciones procedimentales cualitativa y cuantitativa. En efecto, por una parte, se puede captar toda la riqueza de la información mediante un adecuado registro, codificación, y elaboración del

instrumento *ad hoc*. Y, por otra, las técnicas analíticas permitirán objetivar los resultados con el máximo rigor.

Cada uno de los ocho diseños observacionales, en función de sus características delimitadoras, sugiere determinados análisis de datos, sin que se trate de una imposición restrictiva [17]. De nuevo se evidencia el binomio de flexibilidad, por una parte, y precisión, por otra, propio de la metodología observacional.

En la actualidad podemos afirmar que las diversas posibilidades de análisis de datos en metodología observacional abren territorios fecundos en el ámbito de la evaluación, y nos ofrecen un abanico de alternativas que hay que saber seleccionar adecuadamente y utilizar. No obstante, no podemos dejar de reconocer que la práctica totalidad de los datos son de carácter categórico (con la excepción del tiempo, que es de carácter continuo), y este hecho supone una importante limitación. De forma meramente anecdótica, queremos constatar el carácter un tanto “engañoso” de las *time-series notation*, que antes hemos comentado, pues precisamente la técnica de análisis de *time series* no es posible aplicarla debido al carácter categórico de tales datos.

5. Epílogo

En estas páginas hemos pretendido mostrar una radiografía dinámica del proceso metodológico que pretende una observación objetiva del comportamiento comunicativo perceptible, en tanto es posible volcar esta realidad en un registro, sistematizarlo, codificarlo, obteniendo así datos que se someterán a un control de calidad, pasando de su carácter de datos brutos a datos netos, y posibilitando el lema según el cual la metodología observacional pretende la cuantificación de la conducta

7. Referencias

- [1] M. Knapp & G. Miller (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication*, Beverly Hills, CA, Sage, **1985**.
- [2] M. Knapp & J. Daly (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication* (3rd. ed.), Thousand Oaks, CA, Sage **2002**.
- [3] W. Crouch, The nonverbal communication literature: A book review. *Australian Scan*, **1980**, 7-8, 1-11.
- [4] J.K. Burgoon & G.D. Hoobler, Nonverbal Signals. In *Handbook of Interpersonal Communication* (Ed.: M. Knapp & J. Daly), 3rd. ed., Thousand Oaks, CA, Sage, **2002**, p. 240-299.
- [5] J.M. Wiemann & R.P. Harrison (Eds.), *Nonverbal interaction*, Vol. 11, Sage Annual Reviews of Communication Research, Beverly Hills, Sage, **1983**.
- [6] A. Wolfgang (Ed.), *Nonverbal Behavior. Perspectives, Applications, Intercultural Insights*, 2nd. ed., Göttingen, Hogrefe & Huber, **1997**.
- [7] L.K. Guerrero, J.A. DeVito & M.L. Hecht (Eds.), *The Nonverbal Communication Reader. Classic and Contemporary Readings* (2nd. ed.), Long Grove, Ill., Waveland, **1999**.
- [8] A. Bochner, Perspectives on Inquiry: Representation, Conversation, and Reflection. In *Handbook of Interpersonal Communication* (Ed.: M. Knapp & G. Miller), Beverly Hills, CA, Sage, **1985**, p. 27-57.
- [9] M. Poole & R. McPhee, Methodology in Interpersonal Communication Research, In *Handbook of Interpersonal Communication* (Ed.: M. Knapp & G. Miller), Beverly Hills, CA, Sage, **1985**, p. 100-169.
- [10] J. Gómez Benito, *Los modelos causales como metodología de validez de constructo*, Barcelona, Alamex, **1986**.
- [11] E. Bott, *Family and social network*, New York, Free Press, **1971**.
- [12] M.S. Valles, *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*, Madrid, Síntesis, **1997**.

- [13] M.T. Anguera, *Hacia una evaluación de la actividad cotidiana y su contexto: ¿Presente o futuro para la metodología?* Lecture of admission, Barcelona, Reial Acadèmia de Doctors, **1999**.
- [14] G. Pérez Serrano, *Modelos de Investigación Cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural. Aplicaciones prácticas*, Madrid, Narcea, **2000**.
- [15] C.A. Denman y J.A. Haro (Comps.), *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social*, Sonora, México, El Colegio de Sonora, **2002**.
- [16] M.T. Anguera, Posición de la metodología observacional en el debate entre las opciones metodológicas cualitativa y cuantitativa. ¿Enfrentamiento, complementariedad, integración? *Psicología em Revista* (Belo Horizonte, Brasil), **2004**, 10 (15), 13-27.
- [17] M.T. Anguera, A. Blanco, y J.L. Losada, Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, **2001**, 3 (2), 135-160.
- [18] M.T. Anguera, Recogida de datos cualitativos. En *Métodos de investigación en Psicología* (Ed.: M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, M.R. Martínez, J. Pascual y G. Vallejo), Madrid, Síntesis, **1995a**, p. 523-547.
- [19] R. Bakeman & J.M. Gottman, *Observing interaction. An introduction to sequential analysis*, Cambridge: Cambridge University Press, **1986**.
- [20] E. Bericat, *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida*, Barcelona, Ariel, **1998**.
- [21] F. Alvira, Perspectiva cualitativa - Perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, **1983**, 22, 53-75.
- [22] E. Bericat, *Sociología de la movilidad espacial. El sedentarismo nómada*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, **1994**.
- [23] M.T. Anguera, Del registro narrativo al análisis cuantitativo: Radiografía de la realidad perceptible. *En Ciencia i cultura en el segle XXI. Estudis en homenatge a Josep Casajuana*, Barcelona, Reial Academia de Doctors, **2000**, p. 41-71.
- [24] M.T. Anguera y A. Blanco, Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En *Psicología del Deporte (Vol. 2). Metodología* (Ed.: A. Hernández Mendo), Buenos Aires, Edeportes (www.efdeportes.com), **2003**, p. 6-34.
- [25] C. Izquierdo y M.T. Anguera, Propuesta preliminar de un alfabeto morfo-cinésico común en el marco de la metodología observacional: Cuestiones clave y componentes básicos. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento, vol. especial*, **2002**, 305-309.
- [26] H.R. Dickman, The perception of behavioral units. In *The stream of behavior* (Ed.: R. Barker), New York, Appleton-Century-Crofts, **1963**, p. 23-41.
- [27] R. L. Birdwhistell, *Kinesics and context: Essays and body motion communication*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press, **1970**.
- [28] R.G. Barker & H.F. Wright, *One boy's day*, New York, Harper, **1951**.
- [29] P. Martin & P. Bateson, *La medición del comportamiento*, Madrid, Alianza Universidad, **1991**.
- [30] *The Observer [Software]*, Sterling, VA, Noldus Information Technology [www.noldus.nl], **1993**.
- [31] R. Bakeman y V. Quera, *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS-GSEQ*, Madrid, Ra-Ma [http://www.ub.es/comporta/sg/sg_e_programs.htm], **1996**.
- [32] M.D. Lewis, A.V. Lamey & L. Douglas, A new dynamic systems method for the analysis of early socioemotional development. *Developmental Science*, **1999**, 2, 458-476 [www.statespacegrids.org].
- [33] PatternVision, *ThèmeCoder [software]*, Retrieved January 15, 2002 [<http://www.patternvision.com>], **2001**.
- [34] A. Perea Rodríguez, L. Alday Ezpeleta y J. Castellano Paulis, Software para la observación deportiva Match Vision Studio. *III Congreso Vasco del Deporte. Socialización y Deporte / Kirolaren III Euskal Biltzarra. Sozializazioa era Virola*. Vitoria, **2004**.
- [35] N. Freedman, Toward a Mathematization of Kinetic Behavior: A Review of Paul Bouissac's "La Mesure de Gestes". In *Nonverbal Communication, Interaction, and Gesture* (Ed.: A. Kendon), The Hague, Mouton, **1981**.
- [36] N.I. Badler & S.W. Smoliar, Digital representations of human movement. *Computing Survey*, **1979**, 11, 19-38.
- [37] W. Donaghy, Nonverbal Communication Measurement. In *Measurement of Communication Behavior* (Ed.: Ph. Emmert & L. Barker), New York, Longman, **1989**, p. 296-332.
- [38] S. Frey & J.A. Pool, *A new approach to the analysis of visible behaviour*, Research Reports from the Department Psychology of the University of Berne, **1976**.
- [39] H.P. Hirsbrunner, S. Frey & R. Crawford, Movement in human interaction: Description, parameter formation, and analysis. In *Nonverbal behavior and communication* (Ed.: A.W. Siegman & S. Feldstein), Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, **1987**, p. 99-140.
- [40] C. Izquierdo & M.T. Anguera, The rol of the morphokinetic notational system in the observation of movements. En *Oralité et Gestualité. Interactions et comportements multimodaux dans la communication* (Ed.: Ch. Cavé, I. Guaitella et S. Santi), Paris, L'Harmattan, **2001**, p. 385-389.

- [41] M.T. Anguera, Observational Methods (General). In *Encyclopedia of Psychological Assessment*, Vol. 2 (Ed.: R. Fernández-Ballesteros). London, Sage, **2003**, p. 632-637.
- [42] F. Poyatos, *New Perspectives in Nonverbal Communication: Studies in Cultural Anthropology, Social Psychology, Linguistics and Literature and Semiotics*, Oxford, Pergamon, **1986**.
- [43] C. Izquierdo y M.T. Anguera, Hacia un alfabeto compartido en la codificación del movimiento corporal en estudios observacionales. *Psicothema*, **2000**, 12 (Supl. Nº2), 311-314.
- [44] C. Izquierdo & M.T. Anguera, Reglas sintácticas de articulación de un alfabeto morfocinésico común para la observación y análisis del movimiento. *VII Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud*, Valencia, **2003**.
- [45] A. Hutchinson-Guest, *Dance Notation. The Process of Recording Movement on Paper*, New York, Dance Horizons, **1984**.
- [46] B. Farnell, Moving Bodies, Acting Selves. *Annual Review Anthropology*, **1999**, 28, 341-373.
- [47] I. Bartenieff & D. Lewis, *Body Movement: Coping with the Environment*, Amsterdam, Gordon and Breach, **1980**.
- [48] R. Benesh & J. Benesh, *An Introduction in Benesh Notation*, London, A&C Black, **1956**.
- [49] N. Eshkol & A. Wachman, *Movement Notation*. Israel: Tel Aviv University, **1958**.
- [50] P. Ekman & W.V. Friesen, The repertoire of nonverbal behavior: Categories, origins, usage, and coding. *Semiotica*, **1969**, 1, 124-129.
- [51] E.T. Hall, *The silent Language*, Garden City, NY, Anchor Press/Doubleday, **1973**.
- [52] A. Mehrabian, *Public places and private spaces*, New York, Basic Books, **1976**.
- [53] M.L. Knapp, *Social intercourse: From greeting to goodbye*, Boston: Allyn & Bacon, **1978**.
- [54] N. Chomsky, *Syntactic Structures*, The Hague, Mouton, **1956**.
- [55] N. Chomsky, *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, The MIT, **1965**.
- [56] S. Frey, U. Jorns & W. Daw, A systematic description and analysis of nonverbal interaction between doctors and patients in a psychiatric interview. In *Ethology & nonverbal communication in mental health. An interdisciplinary biopsychosocial exploration* (Ed.: S.A. Corson & E.O. Corson), **1980**, p. 231-258.
- [57] S. Frey, H.P. Hirsbrunner, A. Florin, W. Daw & R. Crawford, A unified approach to the investigation of nonverbal and verbal behaviour in communication research. In *Current issues in European Social Psychology* (Ed.: W. Doise & S. Moscovici), Cambridge, England, Cambridge University Press, **1983**.
- [58] T. Thompson, D. Felce & F.J. Symons, *Behavioral Observation. Technology and applications in developmental disabilities*, Baltimore, Paul H. Brookes Publishing, **2000**.
- [59] A. Hernández-Mendo, M.T. Anguera & M.A. Bermúdez, Software for recording observational files. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, **2000**, 32 (3), 436-445.
- [60] M.T. Anguera, Metodología cualitativa. En *Métodos de investigación en Psicología* (Ed.: M.T. Anguera, J. Arnau, M. Ato, M.R. Martínez, J. Pascual y G. Vallejo), Madrid, Síntesis, **1995b**, p. 513-522.