

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE CODIFICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DE CONTENIDO DE LA CONDUCTA VERBAL DEL ENTRENADOR DE VOLEIBOL

Moreno, M. P. (*); Santos, J. A. (**); Ramos, L.A. (*); Sanz, D. (*); Fuentes, J. P.
(*); Del Villar, F. (*)

(*) - Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.

(**) - Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de
Granada.

RESUMEN

En el presente trabajo presentamos el desarrollo de un sistema de codificación para el análisis de contenido de las verbalizaciones de los entrenadores de voleibol, realizadas durante la dirección de equipo en competición, basado en la aplicación de un protocolo de entrenamiento de los codificadores.

Tomando como referencia el entrenamiento de observadores, presentamos una propuesta metodológica rigurosa, estructurada en tres fases, en donde el objetivo final es obtener una fiabilidad cuantitativa de los codificadores participantes en la investigación, reforzando con ello el proceso de análisis de datos cualitativos.

Igualmente exponemos los resultados de la investigación realizada con entrenadores de voleibol, en la cual aplicamos un programa de supervisión para optimizar su conducta verbal, durante la dirección de equipo. La aplicación del programa de supervisión de entrenadores nos ha permitido obtener mejoras en la conducta verbal de los entrenadores estudiados. En los momentos de parada del juego las modificaciones más relevantes se han producido en el incremento de la frecuencia de información táctica, referencias al equipo contrario, e información colectiva.

Palabras clave: Sistema de codificación; análisis de contenido; conducta verbal; entrenador de voleibol.

ABSTRACT

In the present work we present the development of a codification system to analyze the verbal content of volleyball trainers, carried out during the direction of a team in competition. The codification system is based a process used in the training of the codifiers.

Using the observers' training as a reference, we present a rigorous methodological proposal made up of three phases, with the final aim of obtaining a reliable quantitative study of the codifiers observations. A secondary aim is to reinforce the analytical process of qualitative information.

Additionally, we publish the results of the research carried out with volleyball trainers, in which we applied a program of supervision to optimize their verbal conduct during team direction. The application of a supervision program for the trainers has allowed us to obtain improvements in the verbal conduct of the trainers studied.

In "time-outs" during the game, the most relevant modifications were noted in the increased frequency of tactical information, refernces relating to the opposing team, and collective information.

Key Words: Codification system; content analysis; verbal conduct; volleyball trainer.

1. INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo trata de reforzar los planteamientos metodológicos de la investigación cualitativa en las Ciencias del Deporte, apoyándonos, para ello, en uno de los procedimientos más relevantes para garantizar la credibilidad de la investigación, como es el de la fiabilidad del instrumento de recogida de datos.

Los instrumentos cualitativos, por su carácter más abierto, requieren, aún más si cabe, de la necesidad de garantizar la fiabilidad, y es por ello que presentamos el entrenamiento de codificadores, dentro del análisis de contenido, como una herramienta básica para garantizar la credibilidad de los estudios cualitativos. En nuestro caso el estudio desarrollado está centrado en el análisis de la conducta verbal del entrenador de voleibol.

Entre algunos de los aspectos fundamentales que definen esta metodología de investigación, indicados por Guba y Lincoln (1982), podemos destacar los siguientes: la visión holística de la realidad, (Janesick, 1994), la cual se analiza en situaciones naturales, (Colás, 1992); se persigue como objetivo científico prioritario la comprensión de los fenómenos estudiados, indagando y profundizando en ellos; pretende desarrollar el cuerpo de conocimientos idiográficos, no tendiendo a la búsqueda de abstracciones universales, (Erickson, 1986; Janesick, 1994); existe una interrelación e influencia mutua entre el investigador y el objeto de investigación.

Al emplear esta metodología de investigación debemos tener presente la necesidad de ser rigurosos en la aplicación de la misma, de forma que se garantice la veracidad de los datos aportados y el carácter científico de la investigación realizada. Con la intención de incidir en este aspecto presentamos el artículo que ahora nos ocupa, centrado fundamentalmente en el sistema de codificación y el proceso de entrenamiento de codificadores empleado en el análisis de la conducta verbal del entrenador de voleibol, considerando éste último como un aspecto determinante de la dependencia o fiabilidad de la investigación cualitativa (Del Villar, 1994), criterio fundamental de credibilidad de la investigación.

2. MÉTODO.

Para la adecuada comprensión del sistema de codificación aplicado en el análisis de la contenido de la conducta verbal del entrenador de voleibol, exponemos a continuación el proceso de elaboración y desarrollo del sistema de codificación,

centrándonos fundamentalmente en la ubicación de la codificación dentro del proceso de análisis de contenido, y en la concreción de las fases propuestas en el entrenamiento de codificadores. Posteriormente completaremos las referencias al método centrándonos, de forma específica, en la aplicación del sistema de codificación al análisis de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición (Moreno, 2001).

2.1. ELABORACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN

2.1.1. LA CODIFICACIÓN EN EL ANÁLISIS DE CONTENIDO.

Según Fox (1981:709), el análisis de contenido se puede definir como “*un procedimiento para la categorización de datos verbales o de conducta, con fines de clasificación, resumen y tabulación*”. Bardín (1986:32) indica que el análisis de contenido designa “*un conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones tendente a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de estos mensajes*”.

De acuerdo con la definición anterior Mayntz, Holm y Hübner (1993:198), indican que *el análisis de contenido permite* (mediante la identificación y descripción, objetiva y sistemática de las propiedades lingüísticas de un texto) *obtener conclusiones sobre las propiedades no-lingüísticas de las personas y los agregados sociales* (a pesar de ello los autores indican que el análisis de contenido se puede aplicar también a materiales no puramente lingüísticos). Para clarificar aún más la noción de análisis de contenido, coincidimos con Navarro y Díaz (1995:179) en la conveniencia de indicar a qué hace referencia el término *contenido* incluido en la denominación de esta técnica de investigación. El *contenido* no se refiere al propio texto, “*sino a ‘algo en relación con lo cual el texto funciona, en cierto modo, como instrumento’*. Desde este punto de vista, *el ‘contenido’ de un texto no es algo que estaría localizado ‘dentro’ del texto en cuanto tal, sino fuera de él, en un plano distinto en relación con el cual ese texto define y revela su sentido*”.

El análisis de contenido se emplea en la investigación con diversas finalidades entre las que destacamos, siguiendo a Delgado y Del Villar (1995:27), las siguientes:

- *Calcular la frecuencia de ocurrencia de palabras.*
- *Conocer el tono de la referencia.*
- *Realizar deducciones sobre las intenciones.*

Las fases a desarrollar en el proceso de análisis de contenido han sido indicadas por diferentes autores, siguiendo a Bardín (1986) podemos distinguir tres fases fundamentales:

- Primera fase: preanálisis. Durante la misma se realiza la elección de los documentos que se van a someter a análisis; se formulan las hipótesis y los objetivos; y se elaboran los indicadores en los que se fundamentará la interpretación terminal, es decir, se delimitan las unidades de texto o unidades de registro a emplear, se establecen las categorías, y se indica la modalidad de codificación. En general, en esta fase se prepara el material con objeto de facilitar el trabajo y tratamiento de los datos.

De forma esquemática podemos decir que, durante el transcurso de esta primera fase se llevan a cabo una serie de tareas de tipo **organizativo**, al mismo tiempo que se desarrolla el proceso de **categorización** elaborando el sistema de categorías a emplear.

- Segunda fase: explotación del material. Durante esta fase se ponen en práctica las distintas decisiones tomadas anteriormente. Básicamente se lleva a cabo la codificación, descomposición o enumeración en función de consignas formuladas previamente.

- Tercera fase: tratamiento e interpretación de los resultados obtenidos. Con esta denominación nos referimos al desarrollo de las diferentes operaciones estadísticas, síntesis y selección de resultados, inferencias e interpretación.

Miles y Huberman (1984) se refieren a cuatro fases fundamentales en el proceso de análisis de contenido:

- Recopilar datos, referido a la recogida de datos mediante el empleo de diversas técnicas.
- Reducir datos, estableciendo un sistema de categorías que permita la reducción a unidades significativas.
- Interpretar y estructurar datos, sistematizándolos a través del proceso de codificación.

- Extraer conclusiones.

Por su parte, Mayntz, Holm y Hübner (1993), diferencian las siguientes fases en el análisis de contenido:

- a) Preparación teórica*, asegurándose, a partir del establecimiento de las hipótesis, de que el análisis de contenido es la técnica más apropiada de acuerdo con las características del estudio.
- b) Determinación de la relevancia de un texto*, seleccionando los documentos o materiales a los que aplicar dicha técnica.
- c) Determinación de las unidades lingüísticas* o unidades de registro a emplear.
- d) El desarrollo del esquema de categorías del análisis de contenido.*
- e) Recuento, formación de índices y comprobación de hipótesis.*

Considerando las indicaciones en cuanto a fases y actuaciones descritas por los autores a los que hemos hecho referencia anteriormente presentamos, en la figura 1, las principales actuaciones requeridas en el proceso de análisis de contenido, así como la concreción de determinadas tareas a desarrollar durante las mismas. En dicha figura ubicamos el proceso de entrenamiento/formación de los codificadores que participan en el desarrollo del análisis de contenido.

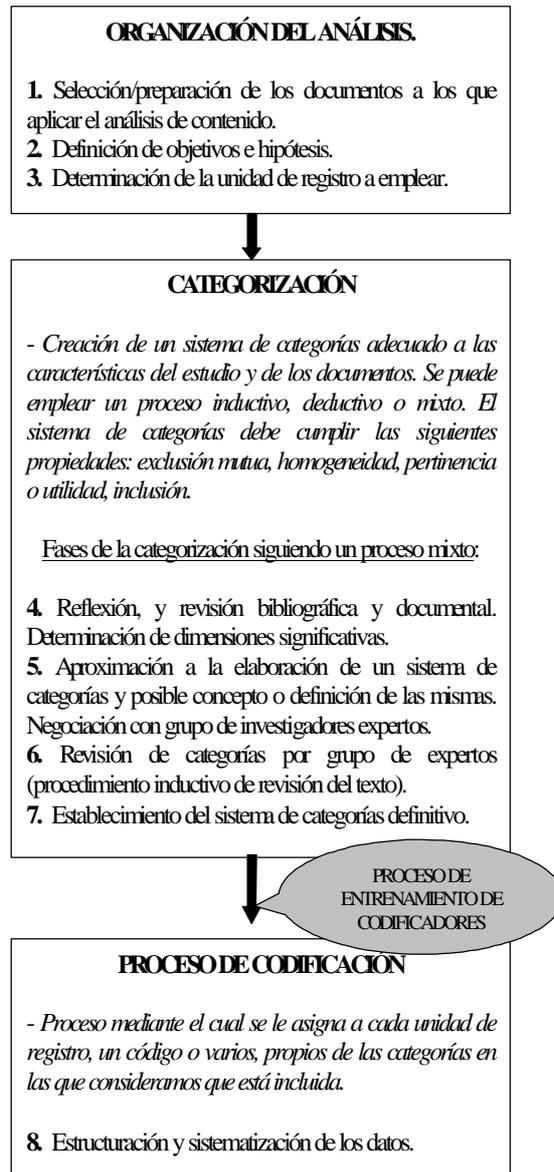


Figura 1. Principales actuaciones requeridas en el proceso de análisis de contenido.

El proceso de entrenamiento de codificadores se lleva a cabo una vez que se ha elaborado el sistema de categorías a emplear (aunque éste se somete a análisis y puede modificarse durante el proceso de entrenamiento, no estableciéndose el sistema de categorías definitivo hasta una vez finalizado el proceso de entrenamiento) y previamente al desarrollo del propio proceso de codificación.

2.1.2. EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO DE LOS CODIFICADORES.

El entrenamiento de los codificadores que participan como colaboradores en el desarrollo de las investigaciones en las que se aplica como técnica de análisis de datos cualitativos el análisis de contenido, influye en la fiabilidad de la investigación desarrollada. Mayntz, Holm y Hübner (1993:210) indican que: *“La fiabilidad de un análisis de contenido se refiere a que el mismo codificador, en dos ocasiones distintas, o bien varias personas en sus respectivas codificaciones, lleguen a los mismos resultados (frecuencia de las inclusiones en una categoría determinada)”*. Según indica Medina (1996), el adecuado entrenamiento de codificadores y la codificación de los textos por parte de los mismos, otorga a la investigación una mayor objetividad y credibilidad que la que se obtendría si fuese una sola persona (investigador principal) el que realizase la misma.

El proceso de entrenamiento/formación de codificadores que se desarrolla en el análisis de contenido tiene la finalidad básica de conseguir la fiabilidad de la codificación que posteriormente realizarán dichos sujetos. La escasez de referencias concretas en el entrenamiento de codificadores y la similitud existente con el proceso de formación de observadores, nos ha llevado a emplear como porcentajes óptimos de fiabilidad los indicados en observación por autores como Guba (1981) y Goetz y LeCompte (1988), situados en una fiabilidad interobservadores superior al 80%, valor obtenido a partir de la fórmula correspondiente al índice de porcentaje de acuerdo indicada por Bijou, Peterson y Ault (1968), citados por Anguera (1988b:95).

$$\text{Índice de porcentaje de acuerdo} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de intervalos de acuerdo}}{\text{N}^\circ \text{ intervalos de acuerdo} + \text{N}^\circ \text{ intervalos desacuerdo}} \times 100$$

Diversos estudios desarrollados en el ámbito educativo en los cuales se ha empleado el análisis de contenido han considerado este índice de porcentaje de acuerdo como referencia y han empleado un proceso de entrenamiento/formación de codificadores adaptado del proceso de formación y adiestramiento de observadores.

Con el presente trabajo queremos exponer un proceso de entrenamiento de codificadores basado en el adiestramiento y formación de observadores (proceso al que también se le ha dedicado escasa atención, a pesar de su importancia, según indica Anguera 1988a, 1997), y tendente a contribuir a la formación investigadora de los codificadores. De este modo, las diferentes fases del proceso de formación de los codificadores están planteadas con la intención de iniciar al codificador en el conocimiento de las características de la investigación cualitativa, el análisis de contenido, como paso previo a la obtención de fiabilidad en la codificación.

Anguera (1988b) se refiere al adiestramiento del observador, como uno de los factores que influye en el grado de fiabilidad de la observación, y asimismo indica la importancia de este proceso al posibilitar la obtención de habilidades de observación, registros e informes similares, por parte de observadores que poseen diferentes capacidades perceptivas o descriptivas, (Anguera, 1988a).

Según Anguera (1988a) muchas de las *fuentes de error* a las que se ven sometidos los observadores pueden resolverse mediante una buena planificación y un adecuado adiestramiento de los observadores. Entre las distintas fuentes de error indicadas por Anguera (1988a: 23-26), que consideramos que pueden influir también en el proceso de codificación y que es necesario tener en cuenta y tratar de evitar en dicho proceso, destacamos:

- *Utilizar medios técnicos que contribuyan a una mayor fineza en el uso de nuestros medios sensoriales.*
- *Favorecer una adecuada selectividad de la atención del observador, mediante una correcta y precisa delimitación del objetivo.*
- *Suprimir los efectos de centración (dar una gran importancia a la aparición de una de las conductas que interesan, y no a las demás), asimilación (no discriminar entre situaciones u ocurrencias de conducta semejantes), contraste (énfasis en el aumento de las diferencias existentes entre situaciones distintas), halo (encadenamiento en el registro por el que cada ocurrencia de conducta repercute ante la percepción de la siguiente) y anclaje (la primera conducta de la serie ejerce una influencia ante las posteriores).*

- *No incurrir en el grave peligro de una categorización espontánea.*
- *La expectancia.* Efecto fundamentado en conocimientos previos del codificador, en características personales, o en el deseo de éste de obtener un resultado determinado, y que sin duda perjudican la fiabilidad de la codificación.
- *Incurrir en fallos procedimentales de carácter diverso, y que se refieren a distintas fases del proceso de observación:*

¶ Punto de mira incorrecto. En la codificación este aspecto hace referencia a no centrarse en los aspectos definitorios o esenciales del proceso de codificación.

¶ Fallos de omisión (no tener en cuenta la ocurrencia de una conducta) y de comisión (registrar una conducta distinta a la ocurrida en el registro).

¶ No planificar adecuadamente el muestreo, fallando su necesaria representatividad.

¶ Fallo de funcionamiento en el material de registro (cronómetros, vídeo, etc.).

¶ Mala definición de las categorías.

Teniendo en cuenta los aspectos comentados, presentamos en el cuadro 1 las distintas fases incluidas en nuestra propuesta de entrenamiento de codificadores, así como un esbozo de las tareas fundamentales a desarrollar durante las mismas.

FASES	PRINCIPALES ACTIVIDADES A DESARROLLAR
1ª FASE	<p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL GRUPO DE CODIFICADORES</p> <p>- Determinación del número de codificadores y requisitos a cumplir por los mismos.</p>
2ª FASE	<p style="text-align: center;">FORMACIÓN COMÚN DEL GRUPO DE CODIFICADORES</p> <p>- Información general sobre la tarea a desarrollar. - Información sobre investigación; características del estudio; instrumentos la investigación; técnica de análisis de datos a emplear.</p>
3ª FASE	<p style="text-align: center;">ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO DEL GRUPO DE CODIFICADORES (O DE CADA SUBGRUPO)</p> <p>- Categorización. - Aporte de material específico. - Desarrollo de sesiones de entrenamiento hasta conseguir fiabilidad.</p>

Cuadro 1. Fases del entrenamiento de codificadores.

1ª FASE: Selección del grupo de codificadores.

Un aspecto previo a la realización de cualquier gestión relativa a los codificadores, debe ser la determinación exacta de la documentación a codificar, la extensión y complejidad de la misma y, en función de ello, la previsión del número de codificadores que se necesitan.

Las características concretas de la investigación y de los mensajes a los que se va a aplicar el análisis de contenido van a ser aspectos determinantes en la apropiada selección del grupo de codificadores. De acuerdo con ello, el nivel de conocimiento de un tema determinado, la experiencia en ese ámbito, la implicación en el mismo, el conocimiento de una terminología específica o una jerga determinada, son algunos de los aspectos que deben ser considerados en la selección del grupo de codificadores.

2ª FASE: Formación común del grupo de codificadores.

La intención fundamental de esta fase es informar a los potenciales codificadores sobre la tarea a desarrollar, ubicando la misma en el contexto general de la investigación en el ámbito de que se trate, en la investigación concreta que se desarrolla, en los instrumentos empleados, así como en la técnica de análisis de datos empleada. De forma concreta aconsejamos que en esta **primera reunión informativa**

(de unos 90 minutos aproximadamente) se comenten los siguientes aspectos: nociones básicas sobre la investigación en el ámbito en el que se ubica el estudio que se está desarrollando; explicación general de las principales características del estudio; indicación de los instrumentos o técnicas de recogida de datos empleados en la investigación; indicación-justificación de la técnica de análisis de datos empleada (análisis de contenido). Breve explicación del mismo; exposición y presentación del material de trabajo, indicando de forma general la tarea a realizar por los codificadores; exposición del proceso de entrenamiento requerido para garantizar credibilidad y fiabilidad.

En la **segunda reunión** mantenida con el grupo de codificadores, de duración similar a la anterior, se aconseja tratar los siguientes aspectos: breve repaso de los aspectos comentados en la reunión anterior; presentación de los conceptos básicos sobre el análisis de contenido. Categorización y codificación; indicación de la unidad de registro a emplear; indicación y familiarización con la introducción de datos en el programa informático empleado; presentación del listado de categorías, definición de las mismas y ejemplos aclaratorios; lectura de las dimensiones categoriales, listado de categorías y códigos; lectura de la definición de las categorías, explicación, comentario y ejemplos; propuestas de ejemplos concretos de cada una de las categorías por parte de los codificadores.

En la **tercera reunión** mantenida con los codificadores se aconseja el desarrollo del siguiente protocolo de actuación: lectura detenida de las dimensiones categoriales, categorías, definición y ejemplos; indicación específica del material con el se va a trabajar durante el proceso de entrenamiento; indicación de cómo realizar la codificación (proceso concreto de asignación de códigos); primera prueba de codificación con un extracto de texto real de la investigación; control de fiabilidad inter e intracodificadores (simplemente como forma de familiarización con el proceso).

En caso de que por las necesidades del sistema de categorías elaborado (gran número de categorías, niveles diferentes de análisis, alto grado de inferencia y complejidad de la codificación) sea necesario trabajar con distintos subgrupos de codificadores, éste será el momento para realizar la separación en subgrupos.

3ª FASE: Entrenamiento específico del grupo de codificadores (o de cada subgrupo establecido).

En esta fase debemos comenzar aportándole un material específico a los codificadores, de forma que facilitemos el desarrollo de la labor a realizar.

Es conveniente que cada uno de los codificadores posea la siguiente documentación: relación de dimensiones y categorías con las que trabajaran; orden a seguir en el proceso de codificación (dimensiones y categorías); algunas decisiones y aclaraciones sobre aspectos concretos a respetar en la codificación (extraídas como resultado de las reuniones mantenidas con el grupo de investigadores); listado de categorías, definición de las mismas y ejemplos (el proceso de categorización continúa desarrollándose durante esta fase, incluyéndose las posibles modificaciones que surjan y sean consensuadas durante las sesiones de entrenamiento de los codificadores); información de contexto que facilite el desarrollo de la codificación, en caso de que se considere oportuno, (características generales de la comunicación de determinados sujetos de estudio; significado de palabras que suele emplear de forma abreviada; identificación de nombres propios que suele emplear; etc.).

El protocolo de actuación mantenido en las distintas sesiones de entrenamiento está caracterizado por el desarrollo de las siguientes actividades: lectura individual de las dimensiones categoriales, categorías, definición de las mismas y ejemplos, comentando y solventando posibles dudas; lectura y recordatorio del proceso y orden de codificación; prueba de codificación; corrección de la codificación realizada; control de fiabilidad inter e intracodificadores

Medina (1996:121), refiriéndose de forma concreta a la codificación de los diarios del profesorado de educación física, incluye entre algunas de las fases del proceso a seguir en la codificación, las siguientes: *realizar una lectura rápida y comprensiva del texto a codificar para formarse una idea general de la problemática tratada en el mismo; codificar las Unidades de Contenido más evidentes y sencillas, y dentro de éstas, las más asequibles y obvias; con las Unidades de Contenido problema, identificar a qué dimensión pueden pertenecer y dentro de la dimensión, a qué posibles categorías. Así, revisando los fundamentos lógicos, iremos eliminando las no correspondientes hasta codificar con la categoría correcta.*

Consideramos que debido a la importancia de estas actuaciones, éstas deben ser instauradas durante el proceso de entrenamiento de los codificadores, facilitando de este modo el establecimiento de rutinas de actuación por parte de los codificadores.

Delgado (1994:25), refiriéndose al entrenamiento o preparación de los observadores, indica la conveniencia de ir elaborando durante el proceso de

entrenamiento, “... *Un diario de decisiones que registre las disparidades entre los observadores y la forma como fueron resueltas*”. Ya que en base a este diario se pueden revisar o modificar ciertas definiciones de las categorías.

En la selección de los textos empleados para la realización de las pruebas de codificación es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Presentar el texto con el formato requerido por el programa informático que se empleará.
- Utilizar en las distintas sesiones de entrenamiento textos que posean un número similar de unidades de registro.
- Seleccionar los textos a emplear en las sesiones de entrenamiento de forma que permitan que los codificadores se enfrenten con las diferentes características que puede presentar el mensaje.

Las sesiones de entrenamiento, siguiendo el protocolo indicado anteriormente, se desarrollaran hasta conseguir una adecuada fiabilidad intercodificadores. A partir de entonces los codificadores están preparados para codificar el texto individualmente, garantizando la fiabilidad de la misma, (Medina, 1996; Viciano, 1999; Sánchez y Viciano, 2002)

2.2. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN AL ANÁLISIS DE LA CONDUCTA VERBAL.

El sistema de codificación y el proceso de entrenamiento de codificadores descrito en el apartado anterior ha sido aplicado en una investigación centrada en el análisis y optimización de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición (Moreno, 2001).

Se trata de una investigación estructurada en una primera etapa descriptiva (tendente a construir un modelo de eficacia de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición), y de una segunda etapa de intervención, en la cual hemos desarrollado un estudio de casos de tres entrenadores principiantes de voleibol (dos de ellos entrenadores de equipos femeninos de 2ª División, y el tercero entrenador de un equipo juvenil masculino). Los objetivos perseguidos son los siguientes:

- Elaborar un perfil de conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición, según la opinión de expertos en voleibol.
- Desarrollar un programa formativo para aplicar durante la formación inicial y permanente de los entrenadores de voleibol.
- Crear instrumentos para el análisis de la conducta verbal del entrenador.
- Conocer la información verbal transmitida por los entrenadores en situaciones reales de competición, las características y nivel de reflexión, así como la autopercepción.
- Contribuir a la consolidación de una línea de investigación centrada en la formación del entrenador deportivo.

De las dos etapas de la investigación indicadas y de los objetivos perseguidos con la investigación, a partir de ahora nos centraremos en el estudio de casos y concretamente en el análisis de la conducta verbal del entrenador (ámbito en el cual hemos aplicado el proceso de codificación y entrenamiento de codificadores descrito anteriormente).

2.2.1. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.

En el estudio de casos desarrollado aplicamos y analizamos la validez de un programa formativo estructurado en tres fases. El estudio, de carácter cuasiexperimental, se eligió fundamentalmente por las características del objeto de estudio (conducta verbal del entrenador durante la competición), que requería la toma de datos en el contexto natural, y por la imposibilidad de controlar todas las variables que podían influir en la conducta verbal del entrenador durante el encuentro.

Las fases de la investigación y la duración de las mismas, los instrumentos de recogida de datos y las estrategias formativas empleadas, aparecen recogidas en el cuadro 2.

Fase - Duración Instrum. – Estrat.	FASE A (3 encuentros)	FASE B (de 7 a 9 encuentros)	FASE C (2 encuentros)
Instrumentos de investigación	* Entrevista nº 1. * Observación y registro de la conducta verbal del entrenador. * Diario.	* Entrevista nº 2. * Observación y registro de la conducta verbal del entrenador. * Diario.	* Observación y registro de la conducta verbal del entrenador. * Diario.
Estrategias formativas	- Diario. - Visionado del encuentro.	- Diario. - Visionado del encuentro. - Reunión de supervisión postpartido investigadora/entrenador.	- Diario.

Cuadro 2. Instrumentos de investigación y estrategias formativas empleadas en las distintas fases de la investigación.

2.2.2. VARIABLES DE ESTUDIO.

La variable de intervención de nuestra investigación es el programa formativo al que sometemos a los entrenadores que forman parte del estudio. Las variables de estudio empleadas en nuestra investigación son de dos tipos: conductuales y cognitivas. De acuerdo con la intención del presente artículo nos centraremos en las variables de tipo conductual (*momento en que se emite la información y contenido de la misma*)

En el cuadro 3 mostramos las variables de estudio e intervención a las que hemos hecho referencia anteriormente.

VARIABLE DE INTERVENCIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO
<p>PROGRAMA FORMATIVO Incluye la realización de las siguientes actividades, con relación a cada encuentro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visionado en vídeo del encuentro. - Reunión de supervisión postpartido con la investigadora. - Elaboración de diario. 	<p>a. VARIABLES CONDUCTUALES a.1. Momento en que se emite la información. a.2. Contenido de la información.</p> <p>b. VARIABLES COGNITIVAS b.1. Temática del pensamiento del entrenador. b.2. Nivel de reflexión del entrenador. b.3. Autopercepción del entrenador.</p>

Cuadro 3. Variables presentes en la investigación.

En la variable *momento en que se emite la información*, diferenciamos los seis momentos en los que el entrenador de voleibol puede aportar información a sus

jugadores durante el desarrollo del encuentro: *antes del partido; intervalos entre sets; tiempos para descanso o tiempos muertos; durante el partido; sustituciones de jugadores; después del partido.*

Con relación a la variable *contenido de la información*, establecimos seis dimensiones fundamentales: *equipo al que hace referencia la información; tipo de información; acción de juego sobre la que se informa; destinatarios de la información; intención de la información; orientación de la información.*

La técnica de recogida de datos empleada prioritariamente para el análisis de la conducta verbal del entrenador ha sido la observación y registro de la conducta verbal de éste durante cada uno de los encuentros disputados a lo largo de la temporada. El análisis de datos cualitativo desarrollado se ha basado en el empleo del análisis de contenido, en nuestro caso de tipo semántico, utilizando como unidad de registro la frase.

Para el establecimiento de las categorías empleadas en el análisis llevamos a cabo un procedimiento mixto, deductivo e inductivo, contando para ello con la colaboración de un grupo compuesto por cinco investigadores. A continuación presentamos el sistema de categorías empleado en el análisis de contenido de la transcripción de la conducta verbal del entrenador, compuesto por 6 dimensiones categoriales y un total de 21 categorías.

1. EQUIPO AL QUE HACE REFERENCIA LA INFORMACIÓN.

- Propio. (PRO)
- Contrario. (CON)

2. TIPO DE INFORMACIÓN.

- Táctica. (TAC)
- Técnica. (TEC)
- Psicológica. (PSI)
- Otros. (OTR)

3. ACCIÓN DE JUEGO SOBRE LA QUE SE INFORMA.

- Saque. (SAQ)
- Recepción. (REC)
- Colocación. (COL)
- Ataque-contraataque. (ATQ)
- Bloqueo. (BLO)
- Defensa-cobertura. (DEF)
- Inespecífica. (INE)

4. DESTINATARIOS DE LA INFORMACIÓN.

- Colectiva. (COC)
- Individual. (INV)
- Indefinida. (INF)

5. INTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

- Descriptiva. (DES)
- Prescriptiva. (PRE)
- Interrogativa. (INT)

6. ORIENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

- Aciertos. (ACI)
- Errores. (ERR)

La codificación de los textos (transcripción de la conducta verbal del entrenador) fue realizada por un grupo de 10 codificadores, entrenados específicamente para ello, siguiendo las fases descritas en el tercer apartado del presente artículo, hasta conseguir una óptima fiabilidad. Los 10 codificadores fueron divididos en dos subgrupos, encargándose cada uno de ellos de determinadas dimensiones (subgrupo A: *tipo de información, orientación de la información, acción de juego*; subgrupo B: *equipo al que hace referencia la información, destinatarios de la información, intención de la información*).

El programa informático utilizado para el análisis de datos cualitativos ha sido el AQUAD (*Análisis of Qualitative Data Five, for Windows*), creado por Huber (1997).

3. RESULTADOS.

Presentamos a continuación algunos de los resultados más destacados en la modificación de la conducta verbal de los entrenadores, obtenidos por la aplicación del programa formativo empleado en nuestro estudio.

En la tabla 1 recogemos los valores relativos de la conducta verbal de los entrenadores en los *momentos de parada del juego*, incluyendo en los mismos el momento *antes del partido*, los *tiempos muertos* y los *intervalos entre sets*. Con relación a cada uno de los momentos indicados, presentamos los valores de conducta verbal correspondientes a las categorías incluidas en las dimensiones *equipo al que hace referencia la información*, *tipo de información*, y *destinatarios de la información*, diferenciando los datos pertenecientes a los tres sujetos participantes en nuestro estudio, así como a las fases A y B de la investigación.

Tabla 1. Valores relativos de la conducta verbal de los entrenadores en los momentos de parada del juego, en la dimensiones equipo al que hace referencia la información, tipo de información y destinatarios de la información.

Momento	ANTES DEL PARTIDO						TIEMPO MUERTO						INTERVALO ENTRE SET					
	Sujeto 1		Sujeto 2		Sujeto 3		Sujeto 1		Sujeto 2		Sujeto 3		Sujeto 1		Sujeto 2		Sujeto 3	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
EQUIPO AL QUE HACE REFEREN.	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Propio	92,31	88,68	91,94	93,7	98,18	93,75	84,06	81,31	85,16	78,45	92,06	90,6	90,18	87,55	87,38	89,19	93,46	87,57
Contrario	7,69	11,32	8,06	6,3	1,82	6,25	15,94	18,69	14,84	21,55	7,94	9,4	9,82	12,45	12,62	10,81	6,54	12,43
TIPO DE INFORMACIÓN	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Táctica	18,18	46,59	51,02	57,5	42,11	47,86	53,42	62,93	35,48	42,17	52,48	62,72	30,49	45,56	47,67	50,83	58,06	62,03
Técnica	0	0	0	0	2,63	0	0	0,98	2,15	1,99	0	1,79	1,22	0	1,49	0,83	4,3	1,58
Psicológica	54,55	35,23	38,78	31,67	36,84	35,04	34,16	30,73	54,84	45,87	39,6	31,54	62,2	50	46,27	43,39	31,18	27,22
Otros	27,27	18,18	10,2	10,83	18,42	17,09	12,42	5,37	7,53	9,97	7,92	3,94	6,1	4,44	4,48	4,96	6,45	9,18
DESTINATARIOS DE LA INF.	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Colectiva	84,62	83,02	54,84	58,73	60	64,58	79,9	89,66	59,38	64,52	59,2	61,41	76,11	82,78	49,02	54,32	49,53	57,41
Individual	15,38	15,09	22,58	26,98	30,91	25,69	19,62	10	37,5	30,32	34,4	31,88	22,12	15,75	44,12	39,46	49,53	38,54
Indefinida	0	1,89	22,58	14,29	9,09	9,72	0,48	0,34	3,13	5,16	6,4	6,71	1,77	1,47	6,86	6,22	0,93	4,04

4. DISCUSIÓN.

Las modificaciones de la conducta verbal de los entrenadores estudiados, debido a la aplicación del programa formativo empleado, manifestadas en los *momentos de parada del juego* en las dimensiones *equipo al que hace referencia la información* y *tipo de información*, suponen una aproximación hacia el modelo de eficacia de la conducta verbal del entrenador de voleibol, elaborado en la primera etapa de nuestra investigación (estudio descriptivo).

En la dimensión *destinatarios de la información* también se producen modificaciones en los *momentos de parada del juego* tendentes al modelo de eficacia, aunque los valores presentados por los sujetos en la primera fase de la investigación mostraban en numerosas ocasiones mayor proximidad al modelo de eficacia, que en las dos dimensiones a las que nos hemos referido anteriormente.

La aplicación del programa formativo provoca, en los *momentos de parada del juego*, un incremento de la frecuencia de información *táctica* aportada por el entrenador. Dicha modificación de la conducta verbal de los entrenadores estudiados supone una aproximación al modelo de eficacia establecido en el estudio descriptivo desarrollado en la primera etapa de nuestra investigación. En los diferentes *momentos de parada del juego* numerosos autores coinciden en indicar la importancia del aporte de información *táctica* por parte del entrenador (Bloom, Durand-Bush y Salmela, 1997; Dias, Sarmento y Rodrigues, 1994, *antes del partido*; Drauchke, Kröger, Schulz y Utz, 1994, en los *tiempos muertos*; Beal, 1989, Díaz, 1992, en los *intervalos entre sets*).

Las referencias al equipo *contrario* en la conducta verbal de los entrenadores estudiados se incrementan en los *momentos de parada del juego* debido al programa formativo, suponiendo dicha modificación una aproximación al modelo de eficacia establecido, aunque sin alcanzar los valores recomendados en dicho modelo.

Díaz (1992), refiriéndose fundamentalmente a la actuación del entrenador en los *intervalos entre sets*, indica la conveniencia de que las indicaciones del entrenador sobre el plan de juego, ajustes, actuación de los jugadores estén relacionadas y tengan en cuenta las características y actuación del *contrario* con el que se enfrentan.

En la dimensión *destinatarios de la información*, la información *colectiva* aportada por el entrenador en los *momentos de parada del juego* aumenta, disminuyendo la información *individual*. Los elevados valores de información colectiva manifestados por los entrenadores desde el inicio de la investigación, así como la facilidad para incrementar rápidamente la frecuencia de la misma, nos hacen

cuestionarnos la necesidad de incidir en dicha dimensión. De acuerdo con nuestra actuación durante el desarrollo de la investigación recomendamos adaptar el programa formativo a las necesidades y características de cada uno de los entrenadores, adecuando los objetivos, la proposición de actividades, las sugerencias en cuanto a estrategias de actuación, etc.

Para concluir podemos indicar que, en estos *momentos de parada del juego*, a los cuales los entrenadores estudiados conceden una gran importancia (fundamentalmente a los *tiempos muertos* y en menor medida a los *intervalos entre sets*), el programa formativo produce modificaciones en la conducta verbal de los entrenadores estudiados, tendentes al modelo de eficacia, fundamentalmente en las dimensiones a las que dichos entrenadores otorgan mayor relevancia (*tipo de información y equipo al que hace referencia la información*).

REFERENCIAS

- Anguera, M. T. (1988a). *Observación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Anguera, M. T. (1988b). *Manual de prácticas de observación*. México: trillas.
- Anguera, M. T. (1997). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.
- Bardín, L. (1986). *Análisis de contenido*. Madrid: Ediciones Akal.
- Beal, D. (1989). Sistemas y tácticas básicas de equipo. En *Manual para entrenadores de la Federación Internacional, Nivel I* (cap. 15, pp. 170-188). Laussane: Federación Internacional de Voleibol.
- Bloom, G. A., Durand-Bush, N., y Salmela, J. H. (1997). Pre-and Postcompetition Routines of Expert Coaches of Team Sports. *The Sport Psychologist*, **11**, 2, 127-141.
- Colás, M. P. (1992). La metodología cualitativa. En M. P. COLÁS y L. BUENDÍA (Eds.), *Investigación educativa* (pp. 249-290). Sevilla: Ediciones Alfar.
- Delgado, M. A. (1994). Análisis de los comportamientos docentes del entrenador. Documento no publicado. *Apuntes del Master en Alto Rendimiento Deportivo*, Comité Olímpico Español, Madrid.

- Delgado, M. A., y Del Villar, F. (1995). El análisis de contenido en la investigación de la enseñanza de la Educación Física. *Motricidad*, **1**, 23-43.
- Del Villar, F. (1994). La credibilidad de la investigación cualitativa en la enseñanza de la educación física. *Apunts: Educación Física y Deportes*, **37**, 26-33.
- Dias, J., Sarmento, P., y Rodrigues, J. (1994). Análise do comportamento do treinador de raguebi em competição, no início (cabine) e no intervalo (campo). *Ludens*, **14**, 4, 43-46.
- Díaz, P. (1992). La dirección de equipo. En AAVV, *Voleibol*. (pp. 289-316). Madrid: Comité Olímpico Español.
- Drauchke, K., Kröger, C., Schulz, A., y Utz, M. (1994). *El entrenador de voleibol*. Barcelona: Paidotribo.
- Erickson, F. (1986). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. En M. C. WITTROCK (Ed.), *La investigación de la enseñanza II* (pp. 195-301). Barcelona: Paidós.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Eunsa.
- Goetz, J. P., y Lecompte, M. D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- Guba, E. (1981). Criterios de credibilidad en la investigación naturalista. En J. Gimeno y A. Pérez Gómez (Eds.). *La enseñanza: su teoría y su práctica* (pp. 148-165). Madrid: Akal.
- Guba, E., y Lincoln, Y. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *E.C.T.J.*, **30**, 4, 233-253.
- Janesick, V. J. (1994). The dance of qualitative research design: metaphor, methodolatry, and meaning. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 209-219). Thousands Oaks, CA: Sage Publications.
- Mayntz, R., Holm, K., y Hübner, P. (1993). *Introducción a los métodos de la sociología empírica*. Madrid: Alianza editorial.
- Medina, J. (1996). Proceso de entrenamiento de codificadores para el estudio de los diarios del profesorado de Educación Física. *Motricidad*, **2**, 113-127.
- Miles, M., y Huberman, A. (1984). *Qualitative data analysis*. London: Sage Pub.

- Moreno, M. P. (2001). *Análisis y optimización de la conducta verbal del entrenador de voleibol durante la dirección de equipo en competición*. Tesis Doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Navarro, P. y Díaz, C. (1995). Análisis de contenido. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (coord.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Síntesis. (pp. 177-224).
- Sánchez, D.L. y Viciano, J. (2002). Análisis del discurso de un entrenador de fútbol. Comparación entre dos situaciones diferentes de competición. *Motricidad*, **8**,161-175.
- Viciano, J. (1999). Proceso de entrenamiento de grupos de codificadores específicos, ante un sistema múltiple de categorías de análisis del discurso, en un grupo de trabajo de docentes de educación física. *Motricidad*, **5**, 53-69.