



## **Fitxes per a investigadors**

### **¿Cómo se lleva a cabo un registro observacional?**

#### **Autores:**

Anguera, M. Teresa y Blanco-Villaseñor, Ángel. Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona.

#### **Registro y codificación**

En metodología obsevacional, registrar es efectuar el volcado de una parcela de la realidad sobre un soporte determinado, y utilizando habitualmente un sistema de símbolos.

Dado que el perfil básico de la metodología observacional se puede esquematizar como estudio de comportamientos habituales o espontáneos en un contexto no preparado, el registro observacional versará sobre un contenido que puede tener diversos grados de complejidad.

El soporte utilizado fue durante décadas el clásico "papel y lápiz", pero ha sido prácticamente arrumbado durante los últimos años por registros informáticos, que proporcionan indudables ventajas de mayor precisión y agilidad.

Finalmente, se denomina codificación la operación metodológica que consiste en asignar símbolos o códigos a *unidades* de información procedentes de la parcela de realidad estudiada (habitualmente conductas, hechos, episodios, acciones, o contextos), con el fin de reducir el volumen del registro y agilizar en gran medida la actividad de registrar. Ahora bien, en cualquier caso el registro deberá gozar de la propiedad de transitividad; es decir, que un registro codificado deberá poder decodificarse, transformándose en un registro no codificado sin que se produzca pérdida o deformación de la información.

#### **Sistematización del registro**

Existe un número elevado de tipos de registro (Blanco-Villaseñor y Anguera, 1991; Blanco-Villaseñor, 1997), lo cual hace recomendable la consideración de grandes prototipos de registro, perfectamente identificables, y se establecen y ordenan en función de su grado de sistematización.

En metodología observacional, y si exceptuamos la fase exploratoria o inicial de observación pasiva, se produce una progresiva sistematización del registro o grado de control externo, que consiste en una capacidad de estructuración y organización ordenada de la información, la cual se puede disponer a lo largo de un *continuum*, que va de un grado nulo o mínimo a un grado máximo o elevado.

En la Figura 1 se muestra esquemáticamente la disposición de los prototipos de registro en función del grado de sistematización, y la flecha indica simbólicamente que es posible



la transformación de un registro poco sistematizado en otro de medio o incluso elevado control externo.

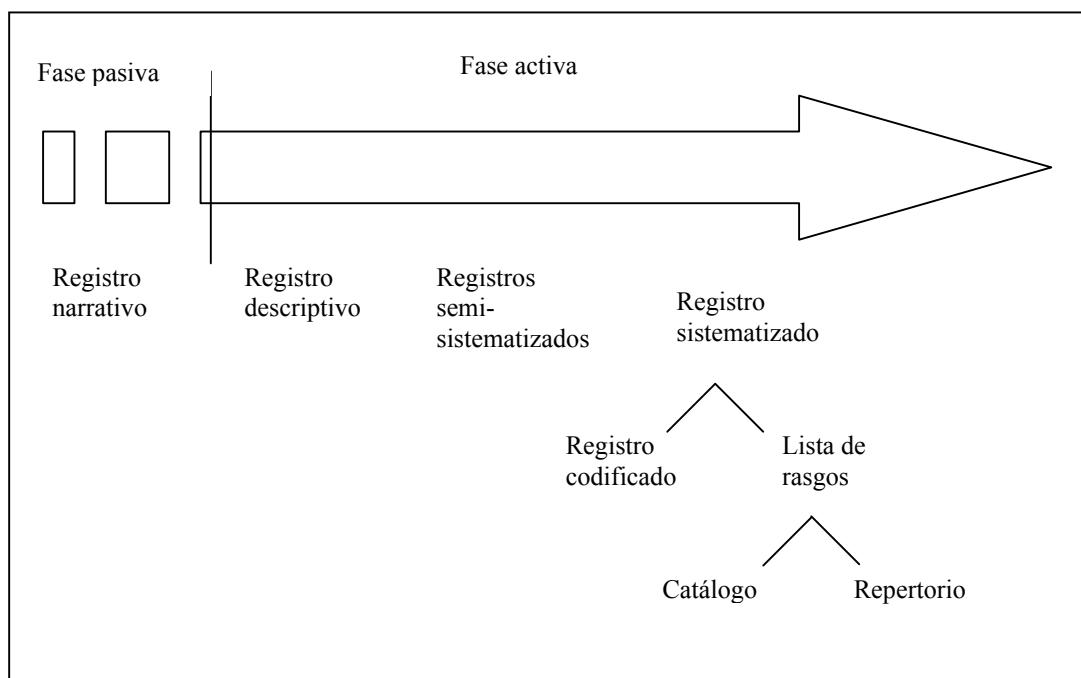


Figura 1. Prototipos de registro.

Sin embargo, hay una cuestión previa que resulta relevante, a tenor de los frecuentes errores que origina, y se trata de la relación existente entre los prototipos de registro narrativo y descriptivo, y que en muchos casos se consideran expresiones sinónimas. En ambos debe diferenciarse el plano formal (apariencia del registro) y el plano del contenido (calidad informativa del registro), como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación entre los prototipos de registro narrativo y descriptivo.

	<b>Registro narrativo</b>	<b>Registro descriptivo</b>
<b>Plano formal</b>	Estilo textual	Estilo textual
<b>Plano de contenido</b>	Uso de términos no precisos Selección intencional de información No secuencial	Uso de términos precisos Decisión minuciosa acerca de qué conductas se deben registrar y cuáles no Secuencial

Desde la apariencia, o plano formal, ambos registros coinciden en el estilo textual, que se caracteriza por un bajo grado de organización de la información o control externo, además de ser un registro "voluminoso". Por el contrario, desde la calidad informativa, o plano del contenido, son opuestas las características que los definen, haciendo rechazable el registro narrativo, y habilitando al registro descriptivo para que, manteniendo su calidad informativa, se pueda aumentar su sistematización o control externo, con lo cual se transformará progresivamente en registro semi-sistematizado y sistematizado.



A partir del registro descriptivo se produce una primera transformación del registro, operándose una gradual sistematización del registro (a la vez que una reducción de su volumen), ya que va desapareciendo el texto y aparecen los símbolos en el registro semi-sistematizado, para llegar al subprototipo de registro codificado, o a la relación de denominaciones de conductas, en el subprototipo de lista de rasgos.

El segundo subprototipo, correspondiente a la lista de rasgos, tiene el elevado interés de que nos aporta la información empírica necesaria para iniciar la construcción de un instrumento no estándar de observación, generándose el catálogo como base del formato de campo, y el repertorio como base del sistema de categorías.

El primer subprototipo del registro sistematizado, o registro codificado, surge al operar una primera gran transformación al registro descriptivo, la cual se materializa mediante el acompañamiento de un manual de codificación, en el cual deben constar las tablas de transformación a símbolos y las reglas de sintaxis que regulan el nuevo registro. En este caso conviene elaborar unas *reglas de uso de los códigos*. 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.

## Instrumentos de observación

Para llevar a cabo un registro observacional resulta altamente recomendable la previa elaboración de un instrumento no estándar de observación. Los principales instrumentos de observación son el sistema de categorías y el formato de campo. Ambos son elaborados *ad hoc* por el investigador, y representan una construcción específica para cada estudio observacional (Anguera, 2003; Anguera y Blanco-Villaseñor, 2003).

Ambos tipos de instrumentos permiten una adecuada *canalización* de la parcela de la realidad que se desea estudiar y registrar. Sin embargo, existen importantes diferencias entre ellos, que expresaremos en torno a los cinco aspectos siguientes (Tabla 2):

Tabla 2. Diferencias entre el sistema de categorías y el formato de campo.

Sistema de categorías	Formato de campo	Comentarios
Marco teórico imprescindible	Marco teórico recomendado, pero no imprescindible	El marco teórico confiere una indudable consistencia y estabilidad al sistema de categorías, que desde este punto de vista sería un instrumento más <i>fuerte</i> . Pero es igualmente cierto que en muchos estudios en donde el marco teórico es endeble, o en los cuales no nos resulta convincente el marco teórico existente, o en estudios claramente empíricas, no se podría construir ningún sistema de categorías, y el formato de campo lo permite.
Lista cerrada	Lista abierta	La lista cerrada del sistema de categorías parte del <i>repertorio</i> , que constituye la base inicial en el proceso de construcción del instrumento



		<p>(con notación {A, B, C, D}); consiste en un registro sistematizado tipo lista de rasgos que debería idealmente tener <i>garantía de exhaustividad</i> (dado que ésta es una de las características del sistema de categorías), pero que jamás se podría garantizar, pues si se elige un bloque de sesiones para elaborarla, por ejemplo 20, siempre podría aparecer una nueva conducta distinta de las anteriores en la sesión 21, o 22, o en otra cualquiera posterior; por dicho motivo, se substituye la garantía de exhaustividad por <i>presunción de exhaustividad</i> mediante la <i>prueba de cautela</i>, que consiste en que en un número determinado de sesiones consecutivas (nunca menor de 3), no se produzca ninguna nueva conducta distinta de las ya registradas. Si se supera la prueba de cautela, tenemos el repertorio; pero si no se supera por producirse conductas distintas de las que estaban en la lista durante dichas sesiones consecutivas, se inicia de nuevo esta prueba de cautela.</p> <p>En cambio, en el formato de campo, a partir de cada uno de sus criterios se elabora un <i>catálogo</i>, que también es un registro tipo lista de rasgos, pero que se caracteriza porque no es una relación exhaustiva de las distintas conductas ocurridas durante la fase de elaboración del instrumento, sino que se pueden añadir nuevas conductas de forma indefinida (con notación A, B, C, ...). Esta característica permite resolver la crítica realizada al sistema de categorías en todos aquellos estudios realizados a lo largo de un período de tiempo en los cuales se produce una evolución de un proceso (evolución del lenguaje, prosocialidad, juego espontáneo con objetos, etc.), dado que la aparición progresiva de nuevas conductas haría inviable la obtención inicial de una lista cerrada.</p> <p>En la actualidad cada vez cobra mayor incidencia la combinación entre ambos instrumentos, de forma que la estructura básica sea la del formato de campo, pero de cada uno de los criterios o dimensiones "cuelga" un catálogo (si no hay razones que recomiendan la elaboración de un sistema de categorías a partir de dicho criterio), o bien un sistema de categorías (elaborado si existe marco teórico y si se pueden llegar a cumplir las condiciones de exhaustividad y mutua exclusividad).</p>
Unidimensionalidad	Multidimensionalidad	Dado que una de las condiciones del sistema de categorías es la mútua exclusividad, de aquí se deriva la necesidad de que sea unidimensional, evitando que pudiese producirse un solapamiento entre las diversas categorías. Por ejemplo, si interesara observar



		<p>dos dimensiones (conducta verbal y conducta proxémica), y forzáramos la construcción de un sistema de categorías bidimensional, solamente en el caso extremo en que en lugar de categorizar se contemplara la forma dual de presencia/ausencia, tendríamos las "pseudocategorías" siguientes: {Habla/Anda, Habla/No anda, No habla/Anda, No habla/No anda}, que al no poderse considerar categorías, ya nos ilustra sobre la imposibilidad comentada. Por supuesto, si se elaboran 10 categorías de conducta verbal ({A, B, C, D, E, F, G, H, I, J}), y 8 de conducta proxémica ({M, N, O, P, Q, R, S, T}), tendríamos 80 "pseudocategorías" para el sistema bidimensional indicado, pero no tendrían el rango de categorías (ya que cada una de ellas no se habría elaborado mediante la incidencia del marco teórico), y además aumentaría el riesgo de producirse errores de comisión al manejar un número elevado de códigos. En cambio, el formato de campo se caracteriza por la multidimensionalidad, dado que cada uno de los criterios o ejes que se proponen inicialmente en su elaboración (y en función de los objetivos que se pretenden) se corresponden con los niveles de respuesta que nos interesan, motivo por el cual se amplía la cobertura del instrumento, resolviéndose la segunda gran crítica que se puede formular al sistema de categorías, relativa a la estrechez de posibilidades que le brindaría la construcción de un instrumento relativo sólo a un nivel de respuesta.</p>
Código único	Código múltiple	<p>Existe una lógica correspondencia entre la dimensionalidad y el número de códigos precisos. En el sistema de categorías habrá un código (sea literal, numérico, mixto, icónico, cromático, etc.) para cada categoría. En el formato de campo la unidad de registro es la configuración, formada por tantos códigos, como máximo, como el número de criterios o dimensiones se hayan establecido. Es un hecho destacable las ventajas que le reporta el uso de un sistema decimal de codificación, dado que, además de incorporar códigos asignándole una numeración correlativa, permite el desplegamiento de cualquier código en una serie de códigos correspondientes a conductas más moleculares, estableciéndose un verdadero sistema jerárquico, que resulta altamente relevante. Entre dichos códigos existe una relación de co-ocurrencia o simultaneidad, mientras que entre las sucesivas configuraciones existe una relación de diacronía o secuencialidad. Cada configuración da lugar a la siguiente cuando al menos se ha</p>



Elevada rigidez	Autorregulabilidad	modificado uno de los códigos. El sistema de categorías, a lo largo de su proceso de elaboración (con una iteración continuada entre el repertorio -o realidad- y el marco teórico, lo que implica la agrupación por afinidades de los códigos del repertorio en función de los conceptos de que consta el marco teórico, que se va afinando progresivamente hasta que se cumplen las condiciones E/ME de exhaustividad y mútua exclusividad, además de congruencia entre el nombre y el contenido de la categoría, aún en fase provisional), se ha establecido como un instrumento difícilmente revisable, y de ahí su elevada rigidez. La revisión debería plantearse desde el inicio, lo cual implicaría prácticamente la construcción de un <i>nuevo</i> sistema de categorías. En cambio, el formato de campo, al contar con listas abiertas, y con un sistema decimal de codificación, es capaz de irse transformando a lo largo de sucesivas sesiones, adaptándose totalmente a la realidad de la situación.
-----------------	--------------------	---

## Soporte del registro

El soporte necesario del registro fue el clásico "papel y lápiz" durante décadas, antes de que se diera paso masivamente a otros tipos de soporte. Por una parte, desempeñaron un importante papel una larga serie de instrumentos de registro de carácter mecánico, automático o magnético que han facilitado la tarea del observador. Y, por otra, en los últimos años ha tenido una influencia decisiva la elaboración de gran número de programas informáticos que facilitan en gran medida el registro observacional.

Indudablemente, la codificación informatizada se ha impuesto en la práctica totalidad de los casos, y es creciente el volumen de prestaciones que ofrecen los diversos programas. Si registrar implica efectuar una transducción de la realidad, hay que tener en cuenta que en muchos casos es extraordinariamente compleja (Anguera, 2005), y, por ende, habrá que arbitrar los medios necesarios para decidir la forma de materializarlo, acudiendo en la actualidad a los avances tecnológicos.

La caracterización del programa informático nos lleva a diferenciar programas no específicos (Access, Excel, etc.) de otros que sí lo son. En el primer caso, tenemos la posibilidad de obtener inmensas bases de datos de acuerdo con la estructura idónea para el estudio que se efectúa. Pero también es posible utilizar algunos de los múltiples programas específicos y transformar los registros obtenidos a otros propios de los programas no específicos, lo cual conlleva el plus de la facilitación de determinados tipos de análisis de datos.

En los últimos años, el avance tecnológico ha posibilitado el desarrollo de múltiples aplicaciones informáticas que permiten registrar toda conducta perceptible. Entre ellas citamos las más utilizadas en España: *Codex* (Hernández-Mendo, Anguera & Bermúdez-Rivera, 2000), *SDIS-GSEQ* (Bakeman y Quera, 1996), *The Observer* (Noldus, 1993),



*ThèmeCoder* (Pattern Vision, 2001), *ObsWin32* (Martin, Oliver & Hall, 2000), *Match Vision Estudio* (Perea, Alday y Castellano, 2004), etc.

El registro y la importante operación metodológica de construcción del instrumento van de la mano en el sentido de que resultaría discutible plantear cuál es el primero y cuál el segundo. No se podría llevar a cabo un registro sin disponer del instrumento de observación, pero tampoco podríamos construir dicho instrumento sin adoptar la decisión acerca de cómo se materializará el registro.

## Documentació

Anguera, M.T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp. 271-308). Madrid: Sanz y Torres.

Anguera, M.T. (2005). Registro y análisis de datos al servicio de la comprensión de la complejidad en deportes de equipo. En R. Martín Acero y C. Lago, *Deportes de equipo. Comprender la complejidad para elevar el rendimiento* (pp. 133-164). Barcelona: Inde.

Anguera, M.T. y Blanco-Villaseñor, A. (2003). Registro y codificación en el comportamiento deportivo. En A. Hernández Mendo (Coord.), *Psicología del Deporte* (Vol. 2). *Metodología* (p. 6-34). Buenos Aires: Efdeportes ([www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)).

Bakeman, R. y Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. Madrid: Ra-Ma.

Blanco-Villaseñor, A. (1997). *Metodologies qualitatives en la investigació psicològica*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

Blanco-Villaseñor, A. y Anguera, M.T. (1991) Sistemas de codificación. En M.T. Anguera (Ed.) *Metodología observacional en la investigación psicológica* (pp. 193-239). Barcelona: P.P.U., vol. I.

Hernández-Mendo, A., Anguera, M.T. & Bermúdez, M.A. (2000). Software for recording observational files. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, **32** (3), 436-445.

Martin, N., Oliver, Ch. & Hall, S. (2000). *ObsWin32, versión 3.0 [Observational Data Collection and Analysis]*.

Noldus (1993). Publicidad de la casa comercial Noldus [<http://www.noldus.com>].

PatternVision (2001). *ThèmeCoder* [software]. Retrieved January 15, 2002, from <http://www.patternvision.com>

Perea, A., Alday, L. y Castellano, J. (2004). Software para la observación deportiva *Match Vision Studio. III Congreso Vasco del Deporte. Socialización y Deporte / Kirolaren III Euskal Biltzarra. Sozializazioa era Virola*. Vitoria.