

# Observaciones sobre el reporte del método en las ciencias de la salud<sup>1</sup>

JULIO AGUSTÍN VARELA-BARRAZA,<sup>2</sup> YURIRIA VILLA-LARIOS,<sup>3</sup>  
GABRIEL VELÁZQUEZ-GONZÁLEZ,<sup>4</sup> BAUDELIO LARA-GARCÍA,<sup>5</sup>  
GONZALO NAVA-BUSTOS,<sup>6</sup> CARLOS MANUEL GARCÍA-GONZÁLEZ<sup>7</sup>



## Resumen

Las asignaturas relacionadas con el método científico en las carreras de un centro universitario de la salud consideran a la APA como referencia para los reportes formales de investigación. Con esa base se analizaron 128 carteles expuestos en un evento internacional sobre la salud. Los resultados muestran en general un empleo contradictorio de la nominación del método y una acentuada falta de descripción de características de los participantes tales como la edad y el sexo. Se sugiere revisar la práctica metodológica de la investigación, su forma de reporte y su enseñanza en licenciatura.

*Descriptor:* APA, Método científico, Reporte de investigación, Cartel.

## Comments on the Report of the Method in the Health Sciences

### Abstract

Undergraduate courses of a health university center consider APA's criteria as benchmark for the formal research reports. Based on this, 128 posters exposed in an International event, are analyzed. The results generally show a contradictory use of the nomination of method and a marked lack of description of the participant characteristics such as age and sex. Review the practice of methodological research, its formal report and the education in undergraduate studies are suggested.

*Key words:* APA, Scientific Method, Research Report, Poster.

Artículo recibido el 5/03/2011  
Artículo aceptado el 15/06/2011  
Declarado sin conflicto de interés

- 1 Con financiamiento del CONACYT: Proyecto 85319.
- 2 Centro de Estudios sobre Aprendizaje y Desarrollo, Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. jvar07@gmail.com
- 3 Estudiantes de la Maestría en Psicología, Orientación Psicología Educativa, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. yury24\_12@hotmail.com
- 4 Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. gabons69@hotmail.com
- 5 Centro de Estudios sobre Aprendizaje y Desarrollo, Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio, Secretaría de Educación Jalisco. baulara@yahoo.com
- 6 Centro de Estudios sobre Aprendizaje y Desarrollo, Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara. gonzalonava2004@yahoo.com.mx
- 7 Centro Universitario de Los Lagos, Universidad de Guadalajara. carlosmanuel@gmail.com

## Introducción

Las licenciaturas que tradicionalmente se han insertado en el área de la salud tienen en sus *currícula* al menos un curso dirigido a la enseñanza del método científico, mismo que, como muchos otros conocimientos, es retomado como “cosa sabida” en algunas asignaturas posteriores.

Si la enseñanza del método se hace de manera verbalista el alumno aprende a definir e identificar los elementos que contiene. En este sentido, un alumno puede definir qué es una hipótesis al igual que puede identificar los participantes, instrumentos, variables, diseño y procedimiento, como parte de las categorías que componen el método. En este tipo de enseñanza se asume que el hecho de poder definir e identificar los elementos metodológicos faculta a la persona para emplearlos en el momento que requiera hacer una investigación bajo ese método. Desgraciadamente, esta forma de enseñanza es frecuente y lleva a las personas a “practicar el método” en forma simulada ante situaciones que lo requieren. Memorizar cuáles son los tipos de investigación no habilita al estudiante para investigar algo y para que pueda definir, en consecuencia, a qué tipo de investigación pertenece. Mucho menos se le capacita para que una vez que investigue algo, pueda redactar el reporte formal, en el entendido que existen problemas graves de redacción en estudiantes universitarios (Fregoso Peralta, 2007). La investigación, como cualquier otra actividad, requiere de la práctica supervisada en todas sus fases; no basta aprender las definiciones para identificarlas en un examen de opción múltiple y para aprobar el curso mediante este tipo de práctica.

Un ejemplo de lo anterior puede observarse en el trabajo de Romero y Dávila (2000:197) quienes analizaron el efecto de un curso sobre metodología impartido en un año académico versus uno impartido en dos semestres consecutivos. Las autoras concluyen que la primera opción es mejor pues “facilita la asimilación y el aprendizaje por parte del alumno, lo que se traduce en un porcentaje de aprobados mayor que en el caso en que estos conceptos se imparten en dos asignaturas”. Como se observa, la preocupación del estudio es por la aprobación de la asignatura pero, dado que no describen ningún procedimiento específico para el aprendizaje de las diferentes habilidades metodológicas, ello permite suponer que se trata sólo de una opción para abatir los índices de aprobación.

Con base en lo anterior, podemos suponer que la forma de enseñar, facilita el ejercicio y el aprendizaje de las habilidades en las que el procedimiento de enseñanza se enfoca; si éstas son sólo de tipo intelectual, en la mayor parte de los casos esto posiblemente no será suficiente para que el alumno transfiera dichas habilidades intelectuales a la práctica de la investigación con rigor metodológico aceptable.

Además de la forma en que se enseñe, otro elemento básico en la interacción del alumno con el profesor es el contenido bibliográfico del curso. Con el objeto de analizar cuáles son los textos en los que se basan los cursos sobre metodología en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la Universidad de Guadalajara, se consultó el Sistema Integral de Información y Administración Universitaria. En él sólo aparecen los programas de cuatro asignaturas (Diseño de protocolo de investigación; Elementos básicos de metodología científica; Metodología de la investigación; y Seminario de investigación). La consulta reveló que la enseñanza se apoya en el uso de los textos de Kerlinger (1988); Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (1998) (cuya portada incluye el sello de “best seller”); y Salkind (1998), entre otros. Dichos libros, disponibles en la biblioteca del CUCS, fueron consultados por los autores; se concluyó que en ellos se abordan los elementos propios de la investigación cuantitativa y cualitativa dándosele un lugar preeminente al conocimiento de los tratamientos estadísticos de los datos. Sin embargo, en dicha literatura se privilegia la perspectiva cuantitativa más que la cualitativa, además de que en este segundo campo, los avances en la discusión y las propuestas “interpretativas” se encuentran a una distancia considerable a la posición señalada por esos autores.

Los textos anteriores coinciden en señalar que, en general, el método científico es el conjunto de actividades mediante el que se puede alcanzar el conocimiento objetivo de la realidad. En dicho método ocurren dos momentos observacionales: uno al inicio del estudio y otro al final del mismo y, dependiendo del tipo de estudio, puede o no incluir una fase experimental que consiste en una intervención directa en los participantes. El método supone un nivel de actuación empírico, inherente a las actividades que se realizan durante la investigación y un nivel conceptual que proporciona el fundamento teórico de lo que se realiza empíricamente. Como término de las actividades incluidas en el método se procede al reporte formal.

En este contexto, con respecto a la enseñanza del

método científico pueden existir grandes diferencias entre distintos elementos: lo que el profesor enseña y lo que el alumno aprende; si el profesor sigue o no el contenido del programa; si se emplean las referencias bibliográficas descritas en el programa; y, finalmente, si se solicita la redacción de reportes formales como parte de la evaluación del curso. Si se requieren dichos reportes, puede abrirse otra gran zanja entre la correspondencia de las actividades realizadas y los aspectos formales que requiere la redacción formal del reporte. Sin ignorar los debates existentes sobre la naturaleza del método (Latour y Feyerabend, 1999); sobre la práctica de la investigación (Solomon & Ziman, 1994); y sobre la formación de identidad de un científico (Hill, 1995); y reconociendo que la diferencia entre la práctica investigativa y su reporte formal es muy amplia (Fuller, 2006), ante las políticas editoriales de las diversas fuentes de publicación es recomendable que los reportes se apeguen a una normatividad y, según se señala en el caso de los programas de las asignaturas consultadas, los reportes formales deben apegarse a las normas de la American Psychological Association (APA).

Respecto a dichas normas, la versión más reciente de la APA publicada en español data de 2010 y en ella se describe que el *método* (en singular) por lo general se compone de las subsecciones (categorías) de: a) participantes, b) herramientas (o materiales), c) procedimiento y d) diseño, si éste es complejo. En la obra se indica que estas categorías no son exhaustivas por lo que se aclara que, a juicio propio del investigador, éste determinará el número y tipo de subsecciones que se ajusten a las condiciones de su propio estudio (APA, 2010:13-16). Como ejemplo de las subsecciones que el investigador puede realizar acorde a su investigación, en la revista *Health Psychology*, órgano formal de difusión de la división 38 de la APA, el artículo de Anderson, Hughes & Fuemmeler (2009) en la sección de *Método* incluye las subsecciones rotuladas de Participantes, Procedimiento, Mediciones y Análisis del Plan. Los resultados constituyen una sección diferente del método. Otro ejemplo es el artículo de Eakin, Bull, Riley, Reeves, McLaughlin and Gutierrez (2007) que en la sección de *Método* incluyen las categorías explícitas de Diseño del estudio, Escenario, Participantes, Reclutamiento, Intervención, Mediciones y describen los Tipos de prueba estadística que se emplearon, pero no incluyen los resultados obtenidos.

Otro formato importante de difusión, al que no alude ninguno de los programas de las asignaturas

consultadas en el campus del CUCS, está incluido en el Manual del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) que contiene los criterios para la preparación de escritos remitidos a dictamen de revistas biomédicas. Los trabajos, de acuerdo con este comité deben contener los siguientes elementos:

Título
Resumen y palabras clave
Introducción
Métodos
Selección y descripción de los participantes
Información técnica
Estadísticos
Resultados
Discusión
Referencias

El ICMJE indica que el texto de los artículos observacionales y experimentales usual, pero no necesariamente, se divide en las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. Esta estructura denominada IMRYD (IMRAD en inglés), no es un formato de publicación arbitrario, sino más bien un reflejo directo del proceso de descubrimiento científico.

La sección de *Métodos* (en plural) debe incluir sólo la información disponible en el momento en que se escribió el plan o protocolo para el estudio y el nombre de métodos se refiere a los métodos señalados en el recuadro anterior. Por ello, se describe claramente la selección de los participantes de observación o experimentales (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los del grupo control), que incluye la elegibilidad, los criterios de exclusión y una descripción de la población fuente. Debido a que no siempre es clara la importancia de variables tales como edad y sexo con el objeto de la investigación, los autores deben explicar su uso cuando se incluyen en un reporte del estudio –por ejemplo, por qué se incluyeron sólo los participantes de ciertas edades o por qué se excluyó a las mujeres. El principio rector debe ser la claridad acerca de cómo y por qué un estudio se hizo de una manera particular. La descripción de los métodos estadísticos se efectúa con el detalle suficiente para permitir que un lector conocedor con acceso a los datos originales pueda verificar los resultados del informe. Finalmente, el mismo manual agrega que toda la información obtenida durante el estudio pertenece a la sección Resultados.

Como puede observarse, la diferencia central entre los criterios de la APA, que es una asociación psicológica, y el ICMJE, de naturaleza biomédica, es el

término de método o métodos. A nuestro juicio, no se trata sólo de una diferencia terminológica sino de un criterio de inclusividad que emplea la APA, a diferencia del ICMJE. Esto es, si bien existe un método para la selección y descripción de los participantes, otro método para la información técnica y un método para el tratamiento estadístico de los datos, dichos métodos (en plural, que a su vez incluyen diversos procedimientos) en conjunto conforman el método científico (en singular).

Con base en lo descrito, se puede asumir que el estudiante del centro universitario aludido, es expuesto durante su formación a contenidos y prácticas relacionadas con la investigación y con la redacción de reportes formales bajo los criterios de la APA, según se desprende de los programas de las asignaturas consultadas. Por eso, en el momento en que el profesor enseñante y el aprendiz difundan los resultados de una investigación, se esperaría que los mismos se ajustaran a esta normativa. Sin embargo, puede no ser el caso.

Con el propósito de indagar cuál es la forma en que los investigadores de la salud reportan las características metodológicas, durante un evento internacional dedicado a la salud, se procedió de acuerdo al siguiente método.

## Método

### Participantes

Se incluyeron los 128 carteles presentados en el evento mencionado.

### Materiales

Se tomó una fotografía de la sección correspondiente al método de cada uno de los carteles.

### Procedimiento

Tres jueces independientes clasificaron los elementos relacionados con: a) participantes; b) herramientas (o materiales); y, c) procedimiento, contenidos de manera explícita o implícita en la sección del método de cada cartel. Esta clasificación se basó en los criterios de la APA ya que ésta fue la fuente señalada formalmente por los programas de las asignaturas de las escuelas del CUCS.

Sin embargo, cabe agregar que la convocatoria oficial de dicho evento señaló de manera explícita que "el resumen debe incluir obligadamente los siguientes apartados: Título (mayúsculas y con acentos); Autores e Instituciones de adscripción; Introducción; Objetivo; Material y métodos; Resultados; Conclusiones". Como puede observarse, la sección de "Material y métodos" es diferente a la clasificación de la ICMJE y de la APA.

## Resultados

En primer lugar, la forma en que los autores nombraron la sección del método, como se muestra en la Figura 1, incluyó hasta 14 formas diferentes y en tres carteles se mostraron algunos de sus elementos pero sin el rótulo respectivo. El rubro más frecuente fue el de Material y métodos (66).

En algunos casos, cualquiera que fuera el rubro, se usó de manera inconsistente en relación con su contenido como lo ilustran las siguientes seis transcripciones literales:

- (1) MATERIAL Y MÉTODOS: Se aplicó a 78 mujeres médicas el Cuestionario de desgaste Profesional Médico en su área laboral.
- (2) MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional, prospectivo, no comparativo.

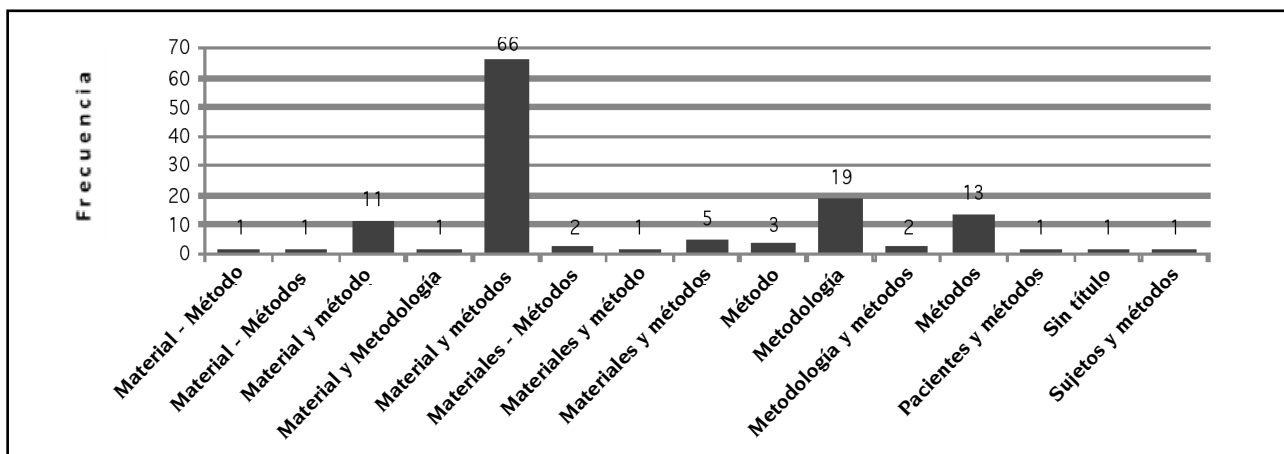


Figura 1. Frecuencia de las nomenclaturas otorgadas a la sección del Método en 128 carteles

- (3) MATERIAL Y MÉTODOS: ESTUDIO PROSPECTIVO LONGITUDINAL METODOLOGÍA
- (4) METODOLOGÍA Y MÉTODOS: Estudio transversal descriptivo, en 83 personas, de 18-86 años de edad. Se utilizaron para valor estado nutricional; parámetros antropométricos comparados con tablas de Frisancho (percentil 59); clínicos y dietéticos, los cuales se analizaron en Excel 2003.
- (5) MATERIAL Y MÉTODOS: Se trata de un estudio descriptivo.

Se analizaron los siguientes artículos:

Artículo 1 de la Declaración Americana de Derechos Humanos.

Artículo 6.1 del Pacto Internacional De Derechos Civiles y Políticos

...y continúa con la numeración-descripción de 7 artículos más, emanados de distintas fuentes.

- (6) MÉTODOS. Reporte de caso.

En un cartel el rubro de materiales incluyó la siguiente información:

[Materiales. Se evaluaron 168 pacientes en el servicio "N" de un hospital...]

Respecto al tipo de estudio, de acuerdo con la clasificación proporcionada por los autores se observó una gran diversidad en 72 trabajos y en los 56 restantes no se describió el tipo de estudio realizado. Resalta el hecho de que el estudio clasificado como transversal descriptivo fue el más frecuente (11) pero, sobre todo, que 41 estudios fueron clasificados de forma única ( $f = 1$ ) como se puede observar en la Tabla 1.

En relación con la edad de los participantes en los estudios, excluyendo los que se efectuaron mediante el análisis de expedientes y los referidos a equipo e instrumentación, sólo 27 (23%) de 116 estudios reportaron la edad, fluctuando ésta entre recién nacidos y personas de 86 años.

En la Tabla 2 puede observarse que la manera más frecuente en que los investigadores se refirieron a los participantes fue como pacientes y en dos ocasiones como fémina o femenina (femenina de 31 años). En otros casos, se reportaron por su clasificación etaria (neonato, adolescente, joven, adulto, anciano, etc.), profesión u ocupación (cuidador primario, enfermera, escolar, médico, personal académico, residente), estado o característica (embarazada, lactante, primigesta, sospechosa), o no se informó. Sólo dos carteles especificaron de manera explícita el rubro de participantes.

Excluyendo las investigaciones relativas a expe-

dientes y equipo, el sexo de los participantes no se reportó en 91 de las 123 investigaciones (74%).

Finalmente, en la Figura 2 se aprecia que el porcentaje de las categorías del método reportadas que son acordes con la APA (participantes, número de éstos, variables, instrumentos y diseño), fluctúan alrededor del 50%, con excepción de las subcategorías de materiales (32%) y procedimiento (14%). Además, la tendencia general fue la de reportar los instrumentos (78%), el material (93%) y el procedimiento (89%) de manera implícita, esto es, sin señalamiento del rubro respectivo. De esta forma, sólo el 12% de los trabajos hizo explícitas dichas subsecciones.

En el texto correspondiente a la sección dedicada al método, las faltas de ortografía ocurrieron de diversas formas.

- a) El error más frecuente fue la falta de acentuación, sobre todo en los verbos en tiempo pasado. Algunos ejemplos:

[Se realizo un estudio retrospectivo con pacientes... se realizo análisis descriptivo...]

[Se realizo un estudio de corte cualitativo... Dentro del instrumento se agrego un apartado... Para su interpretación se utilizo la corriente fenomenológica.]

- b) Otras faltas de acentuación ocurrieron en los verbos en futuro y sobre todo en el término *diagnóstico* como lo ilustran los siguientes ejemplos:

[Se seleccionarán solo a los ancianos que vivan en unidades habitacionales modernas, de la zona metropolitana de..., se aplicaran los instrumentos...]

[Pacientes que tengan Diagnostico definitivo...]

[El grupo de control incluía pacientes con diagnostico de Enf. por TB con serologías negativas...]

- c) También hubo palabras mal escritas:

[2 hombres paridos por género y edad...]

- d) O la combinación de elementos anteriores:

[Se llevo acabo en la consulta externa de reumatología del hospital...]

- e) Otros errores observados fueron de orden sintáctico, por ejemplo, por el por construcción proposicional deficiente, o por el uso de coma en lugar de punto, lo que dio por resultado el empleo de frases y oraciones sumamente breves:

[...el mayor hospital publico de tercer nivel... sirve a residentes local del estado de Jalisco.]

[Durante 9 meses en (1267) ingresos, se identificaron... resultados se muestran en medias frecuencias, porcentajes...]

[Se formo 2 grupos de 20 pacientes cada uno, a

Tabla 1. Frecuencia de los tipos de estudio

Tipo de estudio	Frecuencia
Estudio transversal descriptivo	11
Estudio retrospectivo	5
Estudio transversal	3
Casos y controles basados en población hospitalaria	2
Estudio descriptivo	2
Estudio observacional transversal	2
Estudio prospectivo longitudinal	2
Estudio transversal analítico	2
Se condujo a análisis descriptivo de los datos obtenidos	2
Análisis de contenido	1
Caso-control basado en hospital pareado	1
Descriptivo transversal y exploratorio	1
Diseño observacional, comparativo, analítico, transversal	1
Descriptivo transversal analítico	1
Descriptivo transversal descriptivo	1
En forma prospectiva	1
Ensayo clínico aleatorizado	1
Ensayo clínico de tipo prospectivo, comparativo y aleatorio	1
Ensayo no controlado	1
Estudio cualitativo de tipo pre-post	1
Estudio de casos y controles retrospectivo, descriptivo y observacional	1
Estudio de corte cualitativo	1
Estudio de tipo cuasi-experimental	1
Estudio de tipo experimental, abierto, longitudinal de asignación al azar	1
Estudio descriptivo de una serie de casos	1
Estudio descriptivo-transversal de corte analítico	1
Estudio experimental (1ra. fase) y descriptivo (2da. fase)	1
Estudio longitudinal	1
Estudio no experimental de tipo transversal	1
Estudio no experimental, observacional, descriptivo y transversal	1
Estudio observacional	1
Estudio observacional descriptivo	1
Estudio observacional prospectivo no comparativo	1
Estudio observacional transversal, prospectivo, descriptivo	1
Estudio observacional, descriptivo, transversal, censal	1
Estudio piloto de muestra	1
Estudio prospectivo, observacional, lineal	1
Estudio retrospectivo descriptivo	1
Estudio retrospectivo longitudinal	1
Estudio retrospectivo, observacional y transversal	1
Estudio transversal comparativo	1
Estudio transversal con muestra por cuotas	1
Estudio transversal prospectivo	1
Estudio transversal retrospectivo	1
Investigación de tipo observacional descriptiva	1
Método biográfico	1
Monitoreo biográfico	1
Monitoreo prospectivo	1
Reporte de caso	1
Reporte de dos casos	1
<b>Total</b>	<b>72</b>

los cuales se les coloco un bloqueo... Al primero se le aplico... en el segundo se utilizo únicamente ropivacaína...]

f) Un último aspecto fue el empleo de expresiones inapropiadas como las siguientes:  
[Se condujo a los datos obtenidos análisis des-



**Tabla 2. Nomenclaturas más frecuentes empleadas para referirse a los participantes de los estudios**

Paciente(s)	50
Adolescentes (secundaria)	4
Médicos	4
No especificado	4
Sujetos	4

criptivo obteniendo medias, frecuencias y porcentajes.]

[A estos datos se les obtuvo porcentajes y media aritmética.]

Fue frecuente el uso de abreviaturas sin indicar su significado en los carteles analizados. Algunos ejemplos de las más de 90 abreviaturas identificadas fueron %PC, %PH, %PT, A54T/T54T, ABRC, ABVD, ACR, ACR, AINE, AR, ARC, ASA I, ASA I - II, ATPIII, AU, CFM, CIE-10, CIFRHS, CVC, DM2, DSM, entre muchas otras.

## Discusión y conclusiones

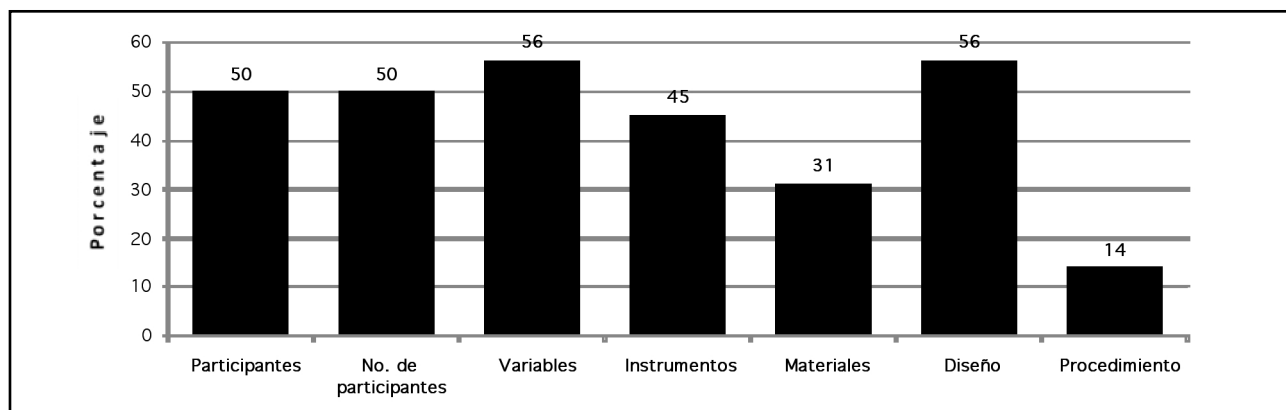
Sobresale el hecho de que en los carteles se emplearon hasta 14 formas diferentes para referirse al método y que las subsecciones de materiales y sujetos aparecieron a veces en el mismo nivel tipográfico, aspecto que no corresponde a ninguno de los textos que se emplean en el CUCS sobre metodología ni tampoco al formato de la APA que sólo emplea la categoría de Método (en singular) y sugiere la organización de encabezados en niveles que permitan la distinción de los elementos que componen el método (APA, 2010: 130-133).

El estilo implícito de la descripción, que consistió en no escribir los rubros de las categorías, puede explicarse desde dos perspectivas que pueden no ser excluyentes. En un caso, este estilo pudo ser una limitación impuesta por la modalidad de cartel ya que era necesaria la concreción y evitar los textos largos; sin embargo, escribir los rubros no está reñido con las recomendaciones para escribir un cartel de tipo académico, como puede observarse, por ejemplo, en [http://www2.napier.ac.uk/getready/writing\\_presenting\\_academic\\_posters.html#graphics](http://www2.napier.ac.uk/getready/writing_presenting_academic_posters.html#graphics). En todo caso, escribir el rubro hace más fácil la lectura del cartel sobre todo a personas que pueden no tener gran experiencia en la investigación. Además, aunque en un cartel deben evitarse los textos largos con letra pequeña y darse preferencia a las ilustraciones, en muchos de los 128 casos analizados esto no ocurrió;

aunque esto amerita un análisis, escapa al propósito central de este escrito sobre el método.

Otra explicación podemos encontrarla en evidencias que demuestran la diferencia que hay entre *conocer* y *saber*, misma que puede identificarse con el contraste que existe entre *hacer* y *decir* (Rodríguez, 2000). El hecho que una persona pueda hacer algo no implica que necesariamente pueda explicar los elementos que toma en cuenta a fin de hacerlo eficazmente. Por ejemplo, un niño puede decir que nueve más ocho son 17. Si se le pregunta por qué se obtiene ese resultado posiblemente su respuesta sea: "porque así es, cuando sumas nueve más ocho te da 17". Se espera que el profesor pueda explicarle que ese resultado se obtiene dado que al seguir un sistema decimal, en el momento en que al nueve se le agrega una unidad más, se convierte en una decena y por tanto quedan siete unidades. De esta forma, una decena (1) y siete unidades (7) forman el número 17. El niño conoce la suma, el profesor además de eso, *sabe* cuáles elementos tiene que atender mientras realiza la adición. En el caso específico que nos ocupa, nos referimos a que el investigador puede *aplicar* cuestionarios, manipular equipos, materiales o sustancias en dosis diferentes; formar dos o más grupos de participantes; programar y registrar observaciones repetidas; aplicar el mismo tratamiento durante periodos largos observando si surgen cambios, etc. pero posiblemente no pueda *definir* las variables, el diseño y el tipo de investigación que realizó debido a que aprendió a *ejercitar* la investigación, pero no a pensar y reportar formalmente cómo la realizó. Este tipo de desempeño tiene semejanza con el aprendizaje memorístico del método, que no capacita al estudiante para investigar ni tampoco para reflexionar sobre la forma en que lo hace. Lo mismo puede ocurrir si la realización de la investigación se hace en términos sólo de su ejercicio, sin la formalización de lo que se hace. Este caso no es inusual y puede explicarse desde la psicología interconductual en términos del desarrollo lingüístico sustitutivo no referencial que consiste en la interacción entre el individuo y las convenciones del lenguaje (Varela, 2008), aspecto que en otros campos se conoce como lenguaje simbólico o metalenguaje.

La clasificación de los tipos de estudio también resultó inusual al registrarse 41 formas de manera única. Aunque existe la posibilidad de que los estudios realmente tengan tal diversidad, en ocasiones la información vertida no permitió confirmar que el tipo de estudio realizado haya sido el indicado por los autores, además de que el análisis de los otros elemen-



**Figura 2. Porcentaje de las categorías metodológicas reportadas en los carteles expuestos**

tos metodológicos limitó tal posibilidad. Los resultados sugieren que la clasificación de los estudios se hizo *ad libitum*, además que se presentaron algunas inconsistencias entre el rubro de la sección y su contenido, siendo notoria también la falta de propiedad ortográfica y sintáctica.

Otro aspecto relevante es el alto porcentaje de los estudios (77%) que no reportaron la edad de los participantes en la investigación. Esto parece sugerir que lo importante es el padecimiento *per se* ya que la referencia a los participantes en un alto número de trabajos es en su calidad de pacientes sin que se proporcionaran sus edades ni se mencionaran otras características de la personas como el sexo, que no se reportó en el 74% de los trabajos considerados.

En conclusión, el análisis de los 128 carteles expuestos en un reciente evento internacional en el área de las ciencias de la salud, arroja resultados que desde nuestra perspectiva deben considerarse para la práctica metodológica de la investigación y su enseñanza en la licenciatura. Llama la atención que se señale a la APA como la fuente de referencia para los cursos y que en el formato de la convocatoria del evento implicado, se instruyera a los proponentes para que incluyeran una sección específica rotulada como *Material y Métodos*. Es notable que ésta fuera, precisamente, la nomenclatura más frecuente en la Figura 1, misma que contraviene los señalamientos de la APA y que, además, tampoco se apega a los criterios de la ICMJE.

Consideramos que es necesaria una revisión profunda de las formas y criterios bajo los cuales se pretende enseñar a investigar. Como en otros casos, podríamos concluir que la forma también es contenido.

## Referencias

ANDERSON C. B., HUGHES S. O. & FUEMMELER B. F. (2009). Parent-Child Attitude Congruence on Type and

Intensity of Physical Activity: Testing Multiple Mediators of Sedentary Behavior in Older Children. *Health Psychology*, 28, 4, 428-438.

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, APA (2010). *Manual de estilo de publicaciones de la APA*. 1-24, 277-314. 3a. edición. México: Manual Moderno.

EAKIN E.G., BULL S. S., RILEY K. M., REEVES M. M., MCLAUGHLIN P. AND GUTIERREZ S. (2007). Resources for Health: A Primary-Care-Based Diet and Physical Activity Intervention Targeting Urban Latinos With Multiple Chronic Conditions. *Health Psychology*, 26, 4, 392-400.

FREGOSO PERALTA G. (2007). Los problemas del estudiante universitario con la redacción. Un estudio de caso en los niveles de licenciatura y de maestría. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, Octubre-diciembre, 69-76.

FULLER S. (2006). *The Philosophy of Science and Technology Studies*. New York: Routledge.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO C. Y BAPTISTA LUCIO P. (1998) *Metodología de la investigación*. 500-522, 721-750. 4a. edición. México: McGraw-Hill.

HILL S. C. (1995). The Formation of Identity as a Scientist. *Science Studies*, 8, 53-72.

INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS (2008). *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication*. ICMJE. 25 de junio en <http://www.icmje.org/>

KERLINGER F. N. (1988/1997). *Investigación del Comportamiento*. 731-737. Tercera Edición. México: Mc-Graw-Hill.

LAKATOS, I. y FEYERABEND, P. (1999). *For and against method*. Chicago: The University of Chicago Press.

RODRÍGUEZ M. E. (2000). Efecto del entrenamiento de la correspondencia decir-hacer, decir-escribir y hacer-describir sobre la adquisición, generalidad y mantenimiento de una tarea de discriminación condicional en humanos. *Acta Comportamental*, 8, 41-46.

ROMERO P. E. y DÁVILA P. C. (2000). La enseñanza de los métodos y diseños de investigación en Psicología. *Psicothema*, 12, Supl. 2, 196-197.

SALKIND, N. J. (1998). *Métodos de investigación*. 259-316. 3a. edición. México: Prentice-Hall.

SOLOMON J. AND ZIMAN J. (1994). *How groups construct their science*. *Science Studies* 1, 17-30.

VARELA J. (2008). *Conceptos básicos del interconductismo*. México: Ediciones de la Noche.