

Noticias científicas nuestras

METODOLOGÍA AL SERVICIO DEL PSICÓLOGO

Vicente Ponsoda

*Departamento de Psicología Social y Metodología. Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de Madrid*



La publicación de las últimas secciones monográficas de *Papeles del Psicólogo* coincidió con las discusiones en mi universidad sobre la relevancia de la metodología para la formación del futuro psicólogo (en las reuniones preparatorias del nuevo plan de estudios) y con la concesión a nuestro grupo de investigación *Modelos y Aplicaciones Psicométricos* de una cátedra de patrocinio por parte del Instituto de Ingeniería del Conocimiento. Los tres acontecimientos están detrás de la propuesta inicial de la presente sección monográfica.

Cada vez somos más los convencidos de las ventajas recíprocas que se derivan del acercamiento entre la metodología y la profesión. La universidad genera conocimiento que no es fácilmente accesible al profesional. El objetivo principal de los nuevos másteres que las universidades ofrecen es precisamente acercar ambos mundos. Por otra parte, los profesionales se enfrentan a problemas, en ocasiones de no fácil solución, que pueden resultar muy fructíferos para los investigadores. Pondré dos ejemplos de mi campo de investigación.

Al poco de empezar a aplicarse los tests adaptativos informatizados, y cuando tanto los investigadores como los profesionales estaban maravillados con su eficacia (consiguen reducir a la mitad el número de ítems o el tiempo necesario para la aplicación del test), los profesionales se dieron cuenta de algunos de sus puntos débiles. Uno de ellos es que una parte importante del banco de ítems, en ocasiones hasta un 80% de los ítems disponibles (Hornke, 2000), no se administraba nunca. Sí, han leído bien, un 80%. Para hacer un buen test, se elabora un banco de por ejemplo 500 ítems, muy cuidado, se estudian todos ellos minuciosamente, se eliminan los ítem defectuosos... y, después, el nuevo test es tan eficaz (al presentar solo los ítems buenísimos) que ¡400 de los 500 ítems del banco no se administran nunca! Resultó evidente la necesidad de incorporar al test procedimientos de control de la exposición que hicieran posible la administración de muchos más ítems del banco y que redujeran la tasa de exposición de los que se administraban en todos o en casi todos los tests. Este objetivo se debía conseguir sin que el test perdiese precisión (Revuelta y Ponsoda, 1998). En la última década se ha investigado mucho sobre los métodos de control de la exposición (revisados en Georgiadou, Triantafillou y Economides, 2007). Un problema advertido por los profesionales ha dado lugar a una considerable investigación que ha generado nuevas soluciones.

Un segundo ejemplo. Es bien conocido que las medidas de personalidad mejoran moderadamente la predicción del desempeño laboral (Salgado y Moscoso, 2008) y que, en los procesos de selección de personal, los candidatos pueden falsear sus respuestas al cuestionario de personalidad y responder como creen que lo haría el candidato ideal (Salgado, 2005). El falseamiento de las respuestas puede ser incluso más importante en los procesos selectivos a ciertos puestos de la Administración, en los que en algún caso más de un 90% de los que aprueban la oposición han pasado por academias en las que son entrenados (por cierto, por psicólogos) a dar las respuestas que les faciliten la consecución de la plaza (Garrido, Ponsoda, Olea y Abad, 2009). La Academia de Policía Local de la Comunidad de Madrid requirió nuestra colaboración para que buscásemos soluciones que permitiesen seguir aplicando medidas de personalidad en los procesos selectivos, pero ganando en seguridad de que tales medidas informaban realmente de las características del candidato. El problema de la detección del falseamiento en los tests de personalidad aplicados en los

Correspondencia: Vicente Ponsoda. Departamento de Psicología Social y Metodología. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. c/ Iván Pavlov, 6. 28049 Madrid. España. E-mail: Vicente.ponsoda@uam.es



procesos de selección de personal tiene un considerable interés y la investigación lo está abordando desde vías muy distintas (véase Salgado, 2005). Una vía reciente consiste en intentar obtener el nivel de los candidatos en los rasgos de personalidad tras eliminar la contaminación que la Deseabilidad Social pudiese haber introducido, mediante modelos factoriales (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2009) o modelos de Teoría de la Respuesta al Ítem de las medidas ipsativas¹ (Leenen, Ponsoda y Romero, 2009). De nuevo, un problema que han detectado y preocupa a los profesionales (el falseamiento de respuestas a los tests de personalidad) ha promovido y sigue promoviendo investigación.

En los dos ejemplos anteriores se ve natural y hasta inevitable la colaboración entre el metodólogo y el psicólogo; sin embargo, pese a que siempre ha habido preocupación en el campo metodológico por llegar al mundo psicológico, la sensación, a veces, es de cierto desaliento. Borsboom (2006) pretende encontrar una explicación de por qué los avances en metodología, incluso los muy interesantes, no llegan más fácilmente a los psicólogos investigadores no metodólogos. En un interesante y provocador artículo, cuyo título es “El ataque de los psicómetras”, propone diversas explicaciones: a) de índole teórica (como el desconocimiento de otras teorías de los tests que no sean la Teoría Clásica), b) pragmática (como la escasa preparación cuantitativa de los estudiantes de psicología) y c) sustantiva (como la escasez de teorías psicológicas lo suficientemente precisas como para poder ser expresadas mediante modelos formales). En cuanto a las estrategias a seguir para resolver la falta de comunicación, propone escribir buenos libros de metodología, desarrollar programas informáticos que faciliten la aplicación de los últimos desarrollos metodológicos, y participar activamente con los psicólogos en el estudio sustantivo, en vez de ser exclusivamente los responsables del diseño y análisis de los resultados. La presente sección monográfica pretende colaborar en la tarea de establecer un puente entre la metodología y la psicología, facilitando al psicólogo el contacto con contenidos metodológicos que pueden serle de utilidad.

El repaso de otras secciones monográficas de la revista *Papeles del Psicólogo* me sugirió la conveniencia de hacer algo similar en metodología. El psicólogo clínico, de las organizaciones... cuando lee lo que se publica hoy sobre el tratamiento de la depresión o sobre los mejores predictores del rendimiento laboral se encuentra técnicas, conceptos y metodologías que van a ser tratados en los artículos de este monográfico. Los metodólogos hemos hecho monográficos sobre los avances en nuestros campos de investigación, dirigidos preferentemente a los demás metodólogos y publicados en “nuestras” revistas, como *Methodology*, *Metodología de las ciencias del comportamiento*, *Psicologica*, *Psicothema*... pero no, que yo sepa, en revistas no metodológicas. En concreto, ninguno de los monográficos de la revista *Papeles del Psicólogo* ha sido metodológico; aunque sí ha publicado trabajos sobre metodología, mayormente sobre los tests. Por cierto, la ma-

yor parte lo han sido por autores de la presente sección monográfica. La revista *Papeles del Psicólogo* es además el vehículo ideal para tal objetivo por su calidad, su enorme difusión, la doble versión inglés y español, y por ser de libre acceso.

Una segunda razón que impulsó el monográfico fue la discusión que teníamos en 2008 en muchos centros universitarios sobre el papel de la metodología en la formación de los psicólogos, como ocurre siempre que se está cambiando el plan de estudios. Los mismos argumentos que exponíamos a nuestros colegas sobre la conveniencia de que los futuros psicólogos conozcan lo básico de las herramientas metodológicas modernas, nos debieran impulsar hacer eso mismo con los psicólogos en activo que muy probablemente no estudiaron esos desarrollos en su día. Una tercera razón es la cátedra de patrocinio IIC-UAM². Uno de sus objetivos es precisamente acercar al profesional de la psicología los desarrollos metodológicos que puedan resultarles de interés, mediante seminarios y otras actividades. Una de ellas pensamos que podría ser el presente monográfico.

Convencido de que tenía sentido intentarlo, el primer paso fue plantear la propuesta al Director de *Papeles del Psicólogo* (el profesor Serafín Lemos). Su respuesta al proyecto fue muy positiva. Quiero agradecer públicamente no solo su respuesta, sino su colaboración y apoyo durante todo el proceso. El siguiente paso fue ver si mis colegas estaban de acuerdo en participar.

En cuanto a la elección de contenidos, pensé en un conjunto de temas que fuesen novedosos, poco conocidos por los profesionales y que pudieran resultarles útiles. Los temas finalmente propuestos fueron el escalamiento multidimensional, el sesgo de los tests, los tests adaptivos informatizados, el análisis factorial confirmatorio, los modelos estructurales, el meta-análisis, la idea actual sobre la validación de las puntuaciones de los tests, las nuevas teorías de los tests, los tests de desempeño, la metodología observacional y las metodologías cualitativas. Por falta de espacio, quedaron fuera algunos, también interesantes, como el análisis multinivel, la adaptación de tests, diseños y metodologías concretas para la investigación aplicada, la evaluación de programas, etc. En cuanto al estilo, los artículos van dirigidos a los psicólogos profesionales por lo que deberían evitar formalismos innecesarios que pudiesen dificultar su comprensión. Me consta el esfuerzo que han hecho los autores para exponer rigurosamente técnicas y conceptos complicados en un lenguaje asequible.

Elegidos los temas, me dirigí a los expertos. Todos lo son sobradamente sobre la temática de su artículo. La psicología española ha progresado mucho en las últimas décadas. Algo similar ha ocurrido en metodología. Cuando empezamos la mayoría de los firmantes a publicar, apenas había contribuciones de metodólogos españoles en las revistas internacionales. Hoy, afortunadamente, no es así. Como verán en las referencias, todos tienen investigación reconocida en el campo sobre el que han escrito el artículo. Estoy profundamente agradecido a todos ellos por haber aceptado participar y por el entusiasmo e interés que han puesto en la tarea.

¹ Uno de los objetivos del proyecto del Ministerio de Ciencia y Tecnología Psi2008-01685/Psic “Estudio psicométrico de las medidas ipsativas” es la consecución de tales modelos. Varios artículos del monográfico tratan los modelos factoriales y TRI citados y las medidas ipsativas.

² <http://www.iic.uam.es/CatedraMYAP/>



CONTENIDOS

Originalmente la sección monográfica contenía once artículos. Cinco tienen que ver con lo que venimos llamando teorías de los tests, cuatro sobre análisis de datos y dos sobre metodologías específicas. Mientras estábamos preparando los artículos se ultimó el análisis de las respuestas a una encuesta sobre el uso de los tests. Este último artículo no es uno de los temas previamente seleccionados, ni sigue el formato de los demás, pero pareció adecuado incluirlo por su contenido e interés. Son doce, por tanto, el número total.

El artículo de Sánchez-Meca y Botella es un buen ejemplo del sentido del monográfico. Los profesionales de la psicología en su quehacer diario han de realizar diagnósticos, aplicar tratamientos, decidir qué variables evaluar en un candidato... En estas situaciones no resulta fácil saber cuál es la mejor prueba a aplicar, el tratamiento más adecuado, las variables más apropiadas... Como respuesta a esta necesidad ha surgido la Psicología Basada en la Evidencia, que pretende fomentar que el profesional tome las anteriores decisiones basándose en lo que la investigación ha encontrado sobre el asunto que le interesa. Resulta imprescindible, entonces, aplicar procedimientos que resuman adecuadamente los resultados de las investigaciones. El trabajo de Sánchez-Meca y Botella muestra las bases de uno de esos acercamientos: el meta-análisis o conjunto de técnicas que permiten resumir, por ejemplo, la evidencia acumulada en las distintas investigaciones sobre la eficacia de un tratamiento concreto. El artículo detalla los pasos de un meta-análisis y los muestra en un ejemplo.

El análisis factorial es una técnica multivariante de reducción de dimensionalidad. Se ha aplicado a muchos campos y en algunos, como el de la personalidad y las aptitudes, su colaboración ha excedido la de un mero instrumento de análisis, hasta el punto de que se habla de teorías factoriales de la personalidad y de la inteligencia. La técnica acepta las respuestas de un conjunto de personas en un conjunto amplio de variables iniciales (ítems, tareas, pruebas...) y devuelve un número reducido y el significado de los factores, dimensiones o variables latentes que dan cuenta de las relaciones observadas entre las variables iniciales. Se distingue entre el análisis factorial exploratorio y el confirmatorio. El artículo de Ferrando y Anguiano-Carrasco presenta una minuciosa descripción de ambos, que no solo va a resultar informativa a los que apenas conozcan las técnicas. Dan sus recomendaciones sobre asuntos controvertidos y comentan las muchas posibilidades del programa de ordenador FACTOR, de libre distribución, desarrollado por ellos (Lorenzo-Seva y Ferrando, 2005).

Los modelos de ecuaciones estructurales se aplican cada vez más, en muy distintos campos, y no son demasiado conocidos por muchos profesionales. El análisis factorial confirmatorio es un caso particular de estos modelos. Con frecuencia se utilizan para determinar la relación que existe entre dos o más variables latentes, medidas cada una con sus correspondientes variables empíricas (ítems, tests...). El artículo de Ruiz, Pardo y San Martín expone lo fundamental de estos modelos, cómo se construyen sus diagramas, su estructura y los pasos a dar en su elaboración, reparando en la evaluación del ajuste y en los tipos de relaciones que pueden establecerse entre las variables latentes. La exposi-

ción se complementa con un ejemplo muy ilustrativo en el que se determina la relación existente entre las variables latentes Estrés, Cansancio Emocional y Síntomas Psicósomáticos. La técnica ayuda a determinar qué variable afecta (y cómo) a las demás.

El escalamiento multidimensional, objeto del artículo de Arce, de Francisco y Arce, es una técnica multivariante que está a caballo entre el análisis de datos y la psicometría. La psicometría se ocupa tanto de los procedimientos para la evaluación de las personas (teorías de los tests), como de las características psicológicas de los objetos (escalamiento psicológico). Hay procedimientos de escalamiento unidimensional y multidimensional. El escalamiento multidimensional descubre la dimensión o dimensiones que están detrás de la similaridad que percibimos entre los objetos. Los procedimientos aceptan de entrada la información sobre las similaridades entre los objetos y proporcionan, principalmente, el número de dimensiones necesarias para dar cuenta de ellas y la posición de cada objeto en cada dimensión. Algunos procedimientos informan también de la importancia que cada evaluador asigna a cada dimensión. El artículo describe los principales procedimientos de escalamiento multidimensional, indica los pasos que requieren y los aplica a varios ejemplos (al escalamiento de prácticas deportivas y de marcas de coches, entre otros).

El primer artículo del bloque sobre los tests expone las ideas centrales de las dos principales teorías: la Teoría Clásica (TC) y la Teoría de Respuesta a los Ítems (TRI). Cuando hablamos de tests, nos referimos a los que uno encuentra en los catálogos y también a las escalas, cuestionarios, exámenes, etc. Nos vamos a referir de hecho en el monográfico a tipos de tests muy diferentes. De la importancia de la TC se pueden decir muchas cosas, aunque quizás basta con una: es una teoría que ha cumplido los 100 años y sigue aplicándose para la elaboración de tests, en todo el mundo, pese a sus deficiencias. La TRI resuelve una importante: con la TC las medidas que se obtienen dependen del test particular administrado y no resulta fácil la comparación entre las proporcionadas por tests distintos de la misma variable psicológica. La TRI, por el contrario, puede producir medidas que son comparables, pese a haberse obtenido con distintos tests. Otra ventaja importante de la TRI es que permite ubicar a los evaluados y a los ítems (sus dificultades) en la misma escala, lo que tiene interesantes aplicaciones: permite, por ejemplo, ubicar a los estudiantes y las tareas en el continuo que indica el dominio de una materia, lo que mostraría qué tareas probablemente sabría y no sabría hacer bien cada estudiante; o ubicar al paciente y los estímulos fóbicos en la misma escala indicadora del deterioro, lo que facilitaría la decisión sobre el orden de presentación de estímulos más apropiado. El artículo de Muñiz sobre las teorías de los tests resume muy bien las principales características de ambas teorías y responde a la pregunta que nos hacen los estudiantes cuando les explicamos estos contenidos por primera vez: "construyo el test, lo aplico, obtengo las puntuación de cada evaluado y ya está. ¿Para qué necesito las teorías de los tests?"

Dos propiedades psicométricas cruciales de los tests o, mejor, de las puntuaciones de los tests, son la fiabilidad y la validez. Las dos resultan imprescindibles para determinar la calidad de los instrumentos de medida. En ambos conceptos ha habido cambios



con los años, pero ciertamente el cambio ha sido mucho mayor en el concepto de validez. Al construir un instrumento de evaluación hemos de hacer las cosas de modo que asigne puntuaciones similares en sucesivas ocasiones, si no hay cambio en el nivel del evaluado en la variable que el test mide. Si es así, decimos que la fiabilidad o consistencia de las puntuaciones del test es adecuada. Los estudios de fiabilidad no informan de los usos razonables o justificables que podemos hacer con las puntuaciones. Hace dos o tres décadas, cuando muchos de nosotros estudiamos por primera vez estos conceptos, la validez era casi solo la capacidad del test para predecir un criterio externo y venía indicada por el coeficiente de validez. El artículo de Prieto y Delgado expone los principales indicadores de la fiabilidad, cómo obtenerlos y las recomendaciones sobre su aplicación. En cuanto a la validez, se expone el concepto actual, en el que desaparecen los “tipos” de validez y se habla más bien de estrategias de validación con las que se acumulan evidencias que justifiquen el uso que hacemos de las puntuaciones. Interesantes son también los comentarios sobre los errores más frecuentes en la interpretación de ambos conceptos, que también se dan entre los que han recibido formación en estos temas (Frisbie, 2005).

Fiabilidad y validez no son las únicas exigencias psicométricas del test. El test además ha de carecer de sesgo, ser justo. Queremos hacer un test que evalúe razonamiento numérico. Si un ítem midiera solo razonamiento, la probabilidad de acierto en el ítem de los que tienen un mismo nivel de razonamiento deberá ser la misma si el evaluado es nativo o extranjero, si hombre o mujer, si de alto o bajo status socioeconómico. Si así fuera, estaríamos ante un ítem sin funcionamiento diferencial (DIF). El problema es que incluso los ítems mejor hechos a veces miden más de una dimensión, pudiendo ocurrir que las personas de un subgrupo u otro difieran en la dimensión no principal. Por ejemplo, si el ítem tiene un enunciado con mucho texto, pudiera ocurrir que los extranjeros tuviesen dificultades en entenderlo y, a pesar de tener el mismo nivel de razonamiento, lo acertaran menos que los nativos. Sería un ítem con DIF. Si el test tiene varios ítems con DIF, el test en su conjunto podría dar una puntuación menor a la persona con bajo dominio del idioma. Es evidente que estamos ante un problema de validez. Sus puntuaciones no debieran usarse para tomar decisiones sobre el nivel de razonamiento numérico, pues reflejan además el nivel de dominio del idioma. Es práctica común, por tanto, realizar estudios de funcionamiento diferencial de los ítems y del test cuando se construye o adapta uno. Las profesoras Gómez, Hidalgo y Guilera han resumido en su artículo su mucha experiencia en la detección del funcionamiento diferencial. Describen los principales procedimientos, dan recomendaciones de uso y delimitan conceptos que no siempre resulta fácil distinguir, como impacto, sesgo y equidad.

En los últimos años está habiendo un considerable desarrollo de los tests de desempeño (“performance assessment”), que apenas ha llegado a nuestro país. En estos tests las tareas a realizar por los evaluados son básicamente las mismas que han o habrán de hacer en su día a día. Por ejemplo, las redacciones y ejercicios que hace el estudiante; realizar un diagnóstico a partir de los sín-

tomas del enfermo, que hará el médico en el puesto de trabajo al que aspira; organizar el plan de acción de la unidad a partir de las demandas recibidas, que tendrá que hacer el futuro jefe de policía si consigue el ascenso. Las tareas son ciertamente distintas de las requeridas por los tests ordinarios, pero no lo son las exigencias de calidad psicométrica que han de cumplir. El artículo de Martínez Arias describe qué es y cómo se construye un test de desempeño y expone sus principales ventajas e inconvenientes. Una ventaja de estos tests es que, por ser las tareas más ricas y complejas, permiten evaluar características psicológicas no fácilmente medibles con los tests ordinarios. Dos de sus inconvenientes son que resultan más difíciles de puntuar y que suelen tener peores propiedades psicométricas, debido principalmente a su escaso número de ítems.

Además de los tests de desempeño, otros tipos de tests han tenido un enorme desarrollo en los últimos años. El artículo de Olea, Abad y Barrada describe cinco nuevos tipos de tests: los informatizados, los tests basados en modelos, los ipsativos, los conductuales y los situacionales. De los tests administrados por ordenador, los adaptativos informatizados son sin duda los que más atención investigadora y aplicada han captado. Se ha creado incluso una asociación internacional (IACAT) para su avance. Los tests basados en modelos requieren tener un modelo de cómo la persona responde al ítem, lo que permite predecir sus características psicométricas y evitar total o parcialmente los costosos procesos de calibración. Los tests ipsativos están resurgiendo con fuerza como una posible vía de control de algunos sesgos de respuesta en los tests de personalidad, como la Deseabilidad Social. Algunas dificultades de los tests ordinarios de personalidad, por ejemplo, se deben a que se registra la conducta verbal, son autoinformes. En los tests conductuales se está interesado y se registra lo que el evaluado *hace* (en vez de lo que *dice que hace*) en tareas muy bien pensadas. Los tests situacionales se aplican preferentemente en selección de personal. Miden características psicológicas, como rasgos de personalidad, competencias... muy frecuentemente en un formato de opción múltiple y no en el formato de categorías ordenadas, que es el ordinario para la medida de este tipo de características psicológicas. El evaluado ha de elegir la acción de las que se le ofrecen que tomaría en la situación que el ítem describe. Del cambio de formato comentado se siguen interesantes propiedades. El artículo describe los cinco tipos de tests y los evalúa críticamente.

¿Cuál es la opinión de los psicólogos españoles sobre los tests? Hace exactamente 10 años se aplicó una primera encuesta sobre el uso de los tests en nuestro país (Muñiz y Fernández-Hermida, 2000). El monográfico incluye un artículo en el que los mismos autores exponen los resultados de una segunda encuesta, con similar objetivo, aplicada recientemente, y contestada por más de 3000 psicólogos colegiados, mayoritariamente mujeres (72%) y de especialidad clínica (70%). Hay varios resultados de interés. Sigue habiendo en todas las especialidades psicológicas interés por los tests, y la valoración, que era buena hace 10 años, ha mejorado un poco durante la última década. En los ítems “*los tests constituyen una excelente fuente de información si se combinan con otros datos psicológicos*” y “*Utilizados correctamente, los*



tests son de gran ayuda para el psicólogo” las medias están por encima de 4.4, en una escala de 1 (desacuerdo total) a 5 (totalmente de acuerdo), y superan ligeramente las obtenidas hace 10 años. Interesantes también las dudas y reticencias manifestadas ante la evaluación informatizada y la tele-evaluación mediante internet. Se desprende de la encuesta que los profesionales desearían más formación sobre los tests. El presente monográfico contribuye a atender esta demanda en lo relativo a la metodología necesaria para su correcta elaboración e interpretación. El artículo comenta el trabajo realizado por la comisión encargada de elaborar la norma ISO 10667, que pretende regular todo lo relativo a la evaluación de personas en contextos laborales, en la que participa el COP y el primer firmante del artículo.

El grupo de investigación dirigido por la profesora Anguera lleva muchos años en la investigación y aplicación de la metodología de la observación a muy distintos campos. Su artículo proporciona una visión global de dicha metodología, que tiene varios puntos fuertes. Uno, fundamental, al que la autora presta atención en el artículo, es que la observación permite captar la cotidianidad, respetando el medio en el que se producen las conductas. Otro es que, a veces, no hay otras alternativas. A un adulto se le puede aplicar un cuestionario para que nos diga cómo se siente; pero no a un recién nacido, por ejemplo. El artículo describe las cuatro fases de un estudio que aplique esta metodología (la delimitación del problema, la recogida de datos, el análisis de los datos y la interpretación de los resultados) y repasa en sus singularidades. La perspectiva cualitativa sería prioritaria en la fase de recogida de datos; en la fase de registro, los programas informáticos tienen hoy un papel decisivo; y en la última fase, de análisis, sería prioritaria la perspectiva cuantitativa. Resulta evidente, entonces, la complementariedad de las perspectivas cualitativa y cuantitativa. El artículo ilustra las posibilidades de aplicación de la observación a muy distintos campos y muestra varias situaciones en las que sería la metodología más apropiada (el estudio de la interacción entre niños y adultos, las discusiones en una pareja, la comunicación no verbal, entre otras).

En los últimos años están ganando importancia las metodologías cualitativas. De ellas trata el artículo de López, Blanco, Scandroglio y Rasskin. Comienza con una contraposición entre las prácticas cualitativas y cuantitativas, y repasa en los criterios de calidad de unas y otras. El artículo responde a las críticas de subjetividad, de falta de sistematicidad y transparencia y de falta de generalidad de los resultados. La posición de los autores es que hay buenos y malos investigadores en los dos campos y que no es correcto creer que solo la metodología cuantitativa tiene controles de calidad. La parte central del trabajo describe 10 técnicas de recogida de información (análisis de material documental, observación, entrevista, historia de vida, técnicas grupales...) y 7 prácticas de análisis (análisis de contenido, descripción etnográfica, inducción analítica, análisis del discurso...). Se comenta brevemente cada una y se ilustra con varios ejemplos de investigaciones en que podrían ser adecuadas. Se indica, por último, en qué situaciones esta metodología es especialmente apropiada. Por ejemplo, cuando estamos ante una primera exploración de fenómenos desconocidos, cuando el interés prin-

cipal es conocer los significados que dan las personas a sus acciones, o en situaciones de dinámicas interactivas de elevada complejidad.

Ningún artículo requiere de otro para su comprensión, por lo que el lector puede seguir el orden que desee. A medida que los vaya leyendo verá que varios hacen referencia a la complementariedad de enfoques. Se dice en uno de ellos, al hablar de la teoría clásica frente a la TRI, que lejos de ser contrapuestas son complementarias, como lo son el coche y el avión. Tampoco parece que sea necesariamente mejor el análisis factorial confirmatorio que el exploratorio. Los autores de los dos últimos artículos abogan por la complementariedad entre las metodologías cualitativa y cuantitativa. Dejo al lector frente a un amplio conjunto de opciones metodológicas con la tranquilidad de que sabrá dar a cada una su mérito.

REFERENCIAS

- Borsboom, D (2006). The attack of the psychometricians. *Psychometrika*, 71, 525-440.
- Ferrando, P.J. y Anguiano-Carrasco, C. (2009). Assessing the impact of faking on binary personality measures: An IRT-based multiple-group factor analytic procedure. *Multivariate Behavioral Research*, 44, 497-524.
- Frisbie, D. A. (2005). Measurement 101: Some fundamentals revisited. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 24(3), 21-28.
- Garrido, L.E., Ponsoda, V., Olea, J. y F. J. Abad (2009, septiembre). Efectos de la deseabilidad social sobre los tests de personalidad en muestras con alto entrenamiento. XI congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. Málaga.
- Georgiadou, E., Triantafillou, E., y Economides, A. (2007). A review of item exposure control strategies for computerized adaptive testing developed from 1983 to 2005. *Journal of Technology, Learning, and Assessment*, 5(8). Descargado el 23-12-2009 de <http://www.jtla.org>.
- Hornke, L. F. (2000). Item response times in computerized adaptive testing. *Psicologica*, 21, 175-189.
- Leenen, I., Romero, S. y Ponsoda, V. (2009, septiembre). Análisis bayesiano de datos ipsativos: una evaluación y comparación de modelos competitivos. XI congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. Málaga.
- Lorenzo-Seva, U. y Ferrando, P.J. (2005). *Factor*. <http://psico.fcep.urv.cat/utilitats/factor/>
- Muñiz, J., y Fernández-Hermida, J.R. (2000). La utilización de los tests en España. *Papeles del Psicólogo*, 76, 41-49.
- Revue, J. y Ponsoda, V. (1998). A comparison of item exposure control methods in computerized adaptive testing. *Journal of Educational Measurement*, 35, 4, 311-327.
- Salgado, J. (2005). Personalidad y deseabilidad social en contextos organizacionales: implicaciones para la práctica de la psicología del trabajo y de las organizaciones. *Papeles del Psicólogo*, 26, 115-128.
- Salgado, J. y Moscoso, S. (2008). Selección de personal en la empresa y las administraciones públicas: de la visión tradicional a la visión estratégica. *Papeles del Psicólogo*, 29, 16-24.