

ARTÍCULOS

Diseño de metodologías mixtas Una revisión de las estrategias para combinar metodologías cuantitativas y cualitativas

*Mixed methods designs
A review of strategies for blending quantitative
and qualitative methodologies*

Kathryn Pole

Literacy educator and researcher in the Department of Educational Studies at Saint Louis University, St. Louis, Missouri.

kpole@slu.edu

Palabras clave: **Investigadores, métodos mixtos, cuantitativo, cualitativo, inductivo, deductivo, paradigmas / guerras de, paradigmas / múltiples, transformativo-emancipatorio, metodología, investigación, objetivismo, interpretativismo, multi-método, pragmatismo.**

Key words: **Researchers, mixed methods, quantitative, qualitative, inductive, deductive, paradigm wars, multiple paradigms, transformative-emancipatory, methodology, research, objectivism, interpretivism, multi-method, pragmatism.**

Fecha de recepción: 17 de abril de 2008

Fecha de aceptación: 05 de mayo de 2008

Resumen

El debate histórico en torno a los paradigmas de investigación cualitativa y cuantitativa ha sido por momentos apasionado. Los argumentos en favor y en contra de las metodologías se han centrado con frecuencia en las diferencias filosóficas con respecto a asuntos como la posibilidad de generalización, la epistemología o la representación auténtica de los fenómenos investigados. Sin embargo, en fechas recientes, un enfoque considerable de la discusión se ha centrado en cómo la investigación con metodologías mixtas puede llevarse a cabo de manera efectiva. En términos generales, las metodologías mixtas pueden conceptualizarse como el uso o la combinación de metodologías de investigación provenientes de las tradiciones cuantitativas y cualitativas. Existe considerable complejidad en cómo estos métodos pueden ser utilizados juntos. Sin embargo, un número creciente de investigadores está adoptando el concepto de metodologías mixtas y los artículos publicados que utilizan este concepto son cada vez más frecuentes. Dado el desarrollo actual de la investigación sobre metodologías mixtas, el propósito de este texto es brindar un resumen sucinto de los paradigmas más prominentes de las metodologías mixtas. Artículos como éste son necesarios para comunicar de manera concisa el estado actual del campo para otros investigadores.

Abstract

The historical debate surrounding quantitative and qualitative research paradigms has been at times rather passionate. Arguments for and against methodologies often have centered on the philosophical differences regarding issues such as generalizability, epistemology, and authentic representation of the phenomena under research. More recently, however, considerable focus has shifted to discussion on how mixed methods research can be performed and used effectively. Generally speaking, mixed methods can be conceptualized as the use or blending of research methods from both quantitative and qualitative traditions. There exists considerable complexity in how these methods may be used together. Nevertheless, increasing numbers of researchers are embracing the concept of mixed methods, and published articles using mixed methods are more common than they once were. Given the ongoing development of mixed methods research, the purpose of this paper is to provide a succinct summary of the most prominent mixed methods research paradigms. Papers such as this one are needed to communicate current status of the field in a concise manner for applied researchers.



El debate histórico en torno a las metodologías cualitativas y cuantitativas y los paradigmas de investigación ha sido en ocasiones apasionado. Los argumentos en favor y en contra de estas metodologías se han centrado con frecuencia en diferencias filosóficas con respecto a asuntos como la posibilidad de generalización, la epistemología o la representación auténtica de los fenómenos investigados (véase, por ejemplo, Howe, 1998; Reichardt y Rallis, 1994). Sin embargo, en fechas recientes, un considerable enfoque de la discusión se ha centrado en cómo la investigación sobre metodologías mixtas puede llevarse a cabo de manera efectiva (Carracelli y Greene, 1993; Tashakkori y Teddlie, 2003). En términos generales, las metodologías mixtas pueden conceptualizarse como el uso o la combinación de metodologías de investigación provenientes de las tradiciones cuantitativa y cualitativa. Existe bastante complejidad en cómo estos métodos pueden ser utilizados juntos. Sin embargo, un número creciente de investigadores está adoptando el concepto de metodologías mixtas y los artículos publicados que utilizan este concepto son cada vez más frecuentes.

Perspectivas históricas

Históricamente, la investigación sobre educación se condujo de tal manera que si uno planteaba una buena pregunta y operaba con una metodología científica encontraría una respuesta confiable, reproducible y generalizable. Esta posición se denomina objetivismo y quienes operan en este paradigma plantean preguntas que pueden ser medidas cuantitativamente. En esta perspectiva cuantitativa tradicional, la ciencia es vista como el camino hacia el conocimiento y para entender fenómenos que puedan ser predichos y controlados (Scientific research in education, 2002). A través del razonamiento deductivo, los investigadores objetivistas plantean hipótesis que pueden ser puestas a prueba. Este tipo de investigación se caracteriza por una postura objetiva y desapasionada, donde el investigador suele desempeñar el rol de un observador neutral en el estudio. Se sustenta en la teoría de la variabilidad, que trata con variables y las correlaciones entre ellas, por ejemplo en modelos de análisis de regresión (Tashakkori y Teddlie, 2003).

Entre los años cincuenta y setenta, los investigadores comenzaron a notar dificultades asociadas con esta posición objetivista (Lincoln y Guba, 1985). Por ejemplo, ¿existen verdades objetivas fuera de la experiencia y comprensión humanas? Conforme la atención se movía hacia algunos de estos problemas, se incrementó el rechazo a los principios de la posición objetivista.

Este rechazo dio lugar al surgimiento del movimiento interpretativista. Los investigadores interpretativistas creen que existen múltiples realidades, y que los individuos perciben, entienden, experimentan y dan sentido a la realidad de maneras diferentes según la formación y las experiencias únicas de cada individuo. En los años setenta, los investigadores interpretativistas comenzaron a expresar que lo que se aprende de un estudio se relaciona con las suposiciones y perspectivas que los mismos investigadores llevan consigo. De acuerdo con los interpretativistas, no existe una realidad única porque el conocimiento es subjetivo y culturalmente dependiente. Los investigadores interpretativistas trabajan con datos cualitativos, no cuantificables, que incluyen descripciones detalladas de los fenómenos sociales, narrativas contextuales y el uso de técnicas retóricas (Kamberelis y Dimitriadis, 2005). Los paradigmas cualitativos están cimentados en la teoría de los procesos, que trata con los eventos y los procesos que los conectan y cómo los eventos se influyen mutuamente (Tashakkori y Teddlie, 2003). El objetivo es entender los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes.

Conforme la metodología cualitativa ganó popularidad rápidamente entre algunos investigadores, estos comenzaron a involucrarse en las llamadas guerras de paradigmas (Gage, 1989), con cada extremo de los argumentos cuantitativos / cualitativos criticando los métodos, procedimientos y validez de los resultados del contrario. Estas guerras de paradigmas sirvieron para polarizar ambos lados del debate.

Mientras tanto, alrededor de los años treinta, algunos investigadores, particularmente en el campo de la sociología, comenzaron a trabajar en silencio en combinaciones de las metodologías cuantitativas y cualitativas (por ejemplo, Mayo, 1933). Estos primeros metodólogos mixtos no parecían conscientes de estar haciendo algo inusual (Tashakkori y Teddlie, 2003) y no nombraron su metodología. Utilizaron métodos apropiados para sus cuestiones y no fue sino hasta las "guerras de paradigmas" que los investigadores comenzaron a cuestionar el uso apropiado de la combinación de metodologías.

Existen distintas suposiciones filosóficas que dan forma a la manera en que los investigadores se aproximan a los problemas y recaban y analizan la información. Los investigadores orientados hacia los métodos cuantitativos creen que las reglas y leyes basadas en la ciencia dan forma al mundo social, del mismo modo que determinan el mundo físico. Los investigadores pueden descubrir estas leyes y reglas y aplicarlas de manera objetiva para responder preguntas y predecir conductas. Los investigadores orientados hacia los métodos



cualitativos observan al individuo y al mundo en una interconexión tal que no pueden existir uno sin el otro. La única manera de comprender la conducta humana es concentrándose en los significados que los eventos tienen para los participantes, al observar de forma comprensiva lo que la gente piensa, siente y hace.

Los datos reunidos a través de métodos cuantitativos en ocasiones han sido considerados más objetivos y precisos porque se obtienen utilizando métodos estandarizados, que pueden ser reproducidos y analizados a través de procedimientos estadísticos. Los datos cualitativos son vistos muchas veces como menos precisos y confiables. Esta distinción es demasiado simplista. Cada aproximación puede satisfacer o no los requisitos del rigor sistemático. Los investigadores cuantitativos caen en la cuenta cada vez más que algunos de sus datos pueden no ser válidos o precisos. Quienes responden a las encuestas pueden no comprender el significado de las preguntas que se les plantean, la habilidad de las personas para recordar eventos es falible y es difícil controlar las experiencias humanas. Por otro lado, los investigadores cualitativos han desarrollado mejores técnicas para clasificar y analizar los datos descriptivos. También se reconoce que toda recolección de datos, cuantitativos o cualitativos, opera dentro de un contexto cultural y es afectada por las tendencias y creencias de los recolectores. Como lo menciona Anthony J. Onwuegbuzie (comunicaciones personales, enero 30, 2005): "Todo comienza de forma cualitativa". El tema de investigación, el diseño de las encuestas, las preguntas para las entrevistas y la elección de las palabras son reflejos del investigador.

Estado actual

En términos generales, el diseño de metodologías mixtas es un diseño de investigación que involucra datos cuantitativos y cualitativos, ya sea en un estudio particular o en varios estudios dentro de un programa de investigación (Tashakkori y Teddlie, 2003). Conforme ha evolucionado el campo, han surgido inconsistencias y confusión con respecto a varios términos relacionados con las metodologías mixtas. Abbas Tashakkori y Charles B. Teddlie (2003) propusieron diseño de metodologías mixtas como el término que describe el uso de procedimientos de recolección de datos cualitativos y cuantitativos, e incluye la investigación con metodologías mixtas y la investigación con modelos mixtos.

La investigación con metodologías mixtas utiliza la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos en los métodos que forman parte del estudio. Estos estudios poseen procedimientos de recolección de datos cuantitativos y cualitativos (por ejemplo, una entrevista y un test score) o métodos mixtos de investigación (por ejemplo, una etnografía y un experimento). Si bien la investigación con metodologías mixtas se apoya en la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, con frecuencia se llevan a cabo de forma paralela sin que haya una combinación importante, así como las preguntas que plantean y las inferencias que realizan son muchas veces cualitativas o cuantitativas en su naturaleza sin llegar a combinarse entre sí (Teddlie y Tashakkori, 2003).

La investigación con modelos mixtos, por lo tanto, difiere de lo que se conoce como investigación multimétodo. Los diseños multimétodo son aquellos que utilizan más de un método pero se restringen a una sola perspectiva (por ejemplo, métodos cualitativos / cualitativos o métodos cuantitativos / cuantitativos).

En la actualidad, los investigadores de las ciencias sociales y de la conducta pueden ser clasificados a grandes rasgos en tres grupos. Están aquellos orientados hacia lo cuantitativo, que conducen investigaciones por caminos empíricos, utilizan análisis estadístico y llegan a sus conclusiones deductivamente. Los investigadores cualitativos se apoyan en una construcción de la realidad más subjetiva para llegar a descripciones de los fenómenos, y su trabajo es influenciado por la teoría que utilizan.

El tercer grupo lo conforman los metodólogos mixtos. Como Teddlie y Tashakkori (2003) afirman, no son tradicionales (cuantitativos) ni revolucionarios (cualitativos). Los investigadores que utilizan metodologías mixtas tienden a acercarse más con perspectivas cualitativas, incluyendo la creencia de que existen múltiples realidades que dependen del individuo, pero responden a sus preguntas al combinar métodos cuantitativos y cualitativos de diversas maneras, en orden paralelo, concurrente o secuencial.

Razones para el uso continuo

Los enfoques con metodologías mixtas pueden ser a veces superiores a las investigaciones con métodos individuales. La investigación con metodologías mixtas puede responder a preguntas que otros paradigmas no pueden. Los métodos que los investigadores utilizan dependen de la naturaleza de las preguntas planteadas. Algunas preguntas no pueden responderse con metodologías cuantitativas, mientras otras no pueden responderse mediante estudios cualitativos. Los investigadores pueden combinar enfoques de modo que uno verifique los descubrimientos del otro, que uno sirva como punto de partida para el otro, y que los enfoques puedan complementarse para explorar distintos aspectos de la misma pregunta.



Una ventaja de la investigación con metodologías mixtas es que permite al investigador responder simultáneamente preguntas explicativas y confirmativas. Un investigador puede confirmar un efecto sobre un fenómeno a través de análisis estadísticos de datos cuantitativos y después explorar las razones detrás del efecto observado utilizando investigación de campo, datos de estudio de caso, o encuestas (Tashakkori y Teddlie, 2003a). Un investigador puede además utilizar metodologías cualitativas para generar una teoría y métodos cuantitativos para ponerla a prueba.

La investigación con metodologías mixtas puede proveer inferencias más sólidas porque los datos son observados desde múltiples perspectivas. Un método puede proveer mayor profundidad, el otro mayor aliento, y juntos confirmarse o complementarse. Por ejemplo, los datos cuantitativos se pueden utilizar para medir el éxito de una intervención y los datos cualitativos para explicar el proceso de esta. Las metodologías mixtas son útiles cuando ofrecen mejores oportunidades para responder a las preguntas de interés de la investigación y cuando ayudan al investigador a evaluar qué tan correctas son sus ideas (Tashakkori y Teddlie, 2003: 14).

Métodos comunes para llevar a cabo investigación con metodologías mixtas

La investigación con metodologías mixtas adopta distintas formas, según el investigador y las preguntas planteadas. Tres de los enfoques más comunes son: pragmatismo, transformativo-emancipatorio y la posición de múltiples paradigmas (Tashakkori y Teddlie, 2003).

El pragmatismo se considera una postura dialéctica (Tashakkori y Teddlie, 2003:706) donde se busca y se trata con ideas contradictorias. Rechaza conceptos como "verdad" y "realidad", y en cambio se concentra en "qué funciona" en función de la pregunta de investigación. Los investigadores adoptan intencionalmente varios juegos de paradigmas, en vez de hacer elecciones disyuntivas y examinan las tensiones que surgen de la "yuxtaposición de esas múltiples perspectivas" (Tashakkori y Teddlie 2003: 677). Una de las razones por las que el pragmatismo es el paradigma más común en la investigación con metodologías mixtas es porque funciona al aplicarse en escenarios con fenómenos sociales complejos. Los investigadores pragmatistas consideran que es más importante la pregunta que el método para responderla o el paradigma que define ese método (Tashakkori y Teddlie, 2003). Utilizan un amplio espectro de técnicas, seleccionadas en función de la pregunta planteada más que por un sentido de superioridad entre las técnicas. Entre las preguntas que podrían ser estudiadas desde un paradigma pragmático se incluiría: "¿Cuáles son las razones para que la Estrategia A sea más efectiva que la Estrategia B?" Los investigadores que intenten responder esa pregunta utilizarían datos cuantitativos tales como test scores y demografía y datos cualitativos tales como notas de campo y entrevistas de manera combinada para alcanzar las respuestas.

El segundo paradigma de las metodologías mixtas más común se conoce como transformativo-emancipatorio. Los investigadores transformativos-emancipatorios sostienen que hay diversas ópticas en las realidades sociales, pero esas ópticas deben ser situadas en un sistema de valores sociales, políticos, históricos y económicos para comprender las diferencias (Tashakkori y Teddlie, 2003). Este paradigma supone que la represión (racial, de género, étnica, de discapacidad, etc.) está en la base de los problemas sociales y plantea preguntas como: "¿Cuál es el impacto en el desempeño y en las opiniones futuras de los estudiantes cuando los maestros no son sensibles a la diversidad cultural en su salón de clase?" Las respuestas a las preguntas que plantean los investigadores transformativos-emancipatorios se enmarcan en la importancia que tiene la cultura y la represión cultural en la sociedad y tienen como meta mejorar las condiciones del grupo estudiado.

La posición de múltiples paradigmas simplemente establece que los investigadores utilizan los métodos con mayores probabilidades de responder a sus preguntas. Los métodos varían según el estudio en turno y por lo general encajan en uno de los cuatro modelos basados en una mezcla simultánea / secuencial (Tashakkori y Teddlie, 2003). Los datos cualitativos pueden utilizarse como base para desarrollar medidas y herramientas cuantitativas; los datos cuantitativos pueden utilizarse para elaborar un estudio cualitativo; los métodos cualitativos pueden utilizarse para explicar descubrimientos cuantitativos; y los métodos cuantitativos y cualitativos pueden utilizarse igualmente y en paralelo para alcanzar los resultados del estudio. La forma del modelo depende de las preguntas planteadas y los investigadores eligen los métodos de manera reflexiva. Además, cuando se da un análisis de los datos depende de las preguntas y el modelo elegidos (Tashakkori y Teddlie, 2003). En modelos donde los datos cualitativos y cuantitativos se reúnen al mismo tiempo, el análisis de los datos puede darse de manera concurrente, ya sea durante el curso del estudio o una vez que todos los datos han sido reunidos. En modelos donde los métodos se usan secuencialmente, los datos del primer modelo se analizarán antes de la recolección de datos del siguiente método.

Utilizar diseños de metodologías mixtas

La conciencia sobre el impulso teórico del proyecto es importante (Morse, 2003) pues afecta cómo se abordan las preguntas de la investigación y cómo el estudio es diseñado. Si el propósito de un estudio es describir o encontrar significado, los métodos serán por lo general cualitativos, con un énfasis en las cosas que ofrecen sustanciosas descripciones narrativas. Si el propósito es confirmar, como en el caso de las teorías puestas a prueba, los métodos solerán ser cuantitativos. La dirección del impulso teórico tiene consecuencias en asuntos relacionados con el diseño del estudio. Por ejemplo, los datos cualitativos se suelen reunir en muestras pequeñas, mientras que los datos cuantitativos suelen implicar mayores muestras. Las muestras cualitativas son por lo general elegidas en función del propósito del estudio y no cumplen con las suposiciones que conlleva un estudio cuantitativo (aleatoriedad, por ejemplo). El investigador deberá hacer elecciones que reconcilien estos asuntos.

Cada metodología descansa en suposiciones que guían la recolección y el análisis de los datos. Los datos cualitativos se reúnen de maneras diferentes, más subjetivas, que los datos cuantitativos. Para cuantificar los datos cualitativos, el investigador necesitaría asegurarse que las suposiciones cuantitativas han sido cumplidas, incluyendo aspectos como: "¿Se plantearon a todos los participantes las mismas preguntas y de la misma manera?" Por el contrario, los investigadores que trabajan con datos cuantitativos pueden estar tentados a analizar las notas que los entrevistados escribieron en los márgenes de las encuestas. Puesto que el instrumento para la encuesta no fue diseñado para proveer datos cualitativos, y no se pidió a todos los encuestados que escribieran en los márgenes, estos datos no pueden ser utilizados legítimamente (Morse, 2003). Los investigadores que utilizan metodologías mixtas deben tener cuidado de seleccionar metodologías que sirvan al propósito y objetivo del estudio. En estudios con diseños secuenciales para propósitos exploratorios, la decisión sobre cómo analizar los datos puede surgir según aparecen ciertas tendencias en el estudio. Por ejemplo, la fase cualitativa inicial del estudio puede apuntar hacia temas que después conducirán al investigador a los métodos de recolección y análisis de datos cuantitativos; o la fase cuantitativa inicial puede conducir al investigador a utilizar cierta metodología cualitativa. En estudios donde los datos cuantitativos y cualitativos son reunidos y analizados en un diseño de fases paralelas, las decisiones sobre el análisis de datos se hará con frecuencia al comenzar el estudio, y el análisis planeado servirá como guía para la recolección de datos. El propósito y objetivo del estudio determina qué clase de datos se recolectaron y cómo fueron analizados. Los datos deben tratarse de manera que coincidan con el propósito del estudio (véase Tashakkori y Teddlie, 2003).

Conclusión

El uso de una combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas puede contribuir a los puntos fuertes y neutralizar las limitaciones de cada metodología utilizada de forma independiente. Hay ventajas y desventajas de cada metodología, pero al combinarlas, los investigadores sobre educación son capaces de construir estudios más sólidos, que conduzcan a mejores inferencias, al utilizar diseños de investigación con metodologías mixtas. La comprensión de que los fenómenos sociales son complejos conduce a una conciencia con respecto a que utilizar múltiples métodos al estudiar estos fenómenos respalda el uso de metodologías mixtas para la investigación en educación.

Bibliografía

- Caracelli, Valerie J. y Greene, Jennifer C. (1993). "Data analysis strategies for mixed-method evaluation designs", en *Educational evaluation and policy analysis*, 15(2), 195-207
- Committee on Scientific Principles for Education Research, Richard J. Shavelson y Lisa Towne, (Eds.) (2002), "Scientific research in education", National Academies Press, Washington, DC.
- Creswell, John W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nda edición), Sage, Thousand Oaks, California
- Gage, N. L. (1989). "The paradigm wars and their aftermath: A "historical" sketch of research on teaching since 1989", en *Educational Researcher*, 18(7), 4-10
- Green, Judith L. y Harker, Judith O. (Eds.) (1988). *Multiple perspective analysis of classroom discourse* (Vol. XXVIII), Ablex Publishing, Norwood, Nueva Jersey
- Howe, Kenneth R. (1988). "Against the quantitative-qualitative incompatibility theses, or dogmas die hard", en *Educational Researcher*, 17, 10-16
- Kamberelis, George y Dimitriadis, Greg (2005). *Qualitative inquiry: Approaches to language and literacy research*, Teacher College Press, New York
- Lincoln, Y. S. y Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*, Sage, Beverly Hills, California
- Mayo, Elton (1933). *The human problems of an industrialized civilization*, McMillan, Nueva York
- Morse, J. M. (2003). "Principles of mixed and multi-method research design", en A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed*



methods in social and behavioral research. Thousand Oaks, California.

Reichardt, Charles S. y Rallis, Sharon F. (Eds.) (1994). "The qualitative-quantitative debate: New perspectives", en *New Directions for Program Evaluation*, No. 61, Jossey Bass, San Francisco

Abbas Tashakkori, A., y Teddlie, Charles (Eds.) (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Sage, Thousand Oaks, California