



Estado del arte del método mixto en la investigación: método cualitativo y método cuantitativo

State of the art of the mixed method in research: qualitative method and quantitative method

Marilyn Molano de la Roche¹ y María Camila Cárdenas Benavides²

Rec: 29/09/20
Acep: 15/04/21

Resumen

En este trabajo se busca exponer los principales aspectos relacionados con el método mixto seguido en una investigación sobre el estado del arte, en donde se revisaron y se analizaron textos acerca del tema en diferentes tipos de fuentes; todo esto con la ayuda de una matriz bibliográfica, la cual contribuyó a sintetizar la información. Los aspectos hallados a lo largo de las lecturas se categorizaron de la siguiente manera: definición, validez y proceso de elaboración del método mixto. En las conclusiones se recalca el gran aporte que este tipo de método hace a las investigaciones científicas.

Palabras clave: método mixto, definición, validez, investigaciones científicas.

Abstract

This work seeks to expose the main aspects regarding the mixed method followed by a state-of-the-art research, where texts about the topic in different types of sources were reviewed and analyzed; all this with the help of a bibliographic matrix, which helped to synthesize the information. The aspects found throughout the readings were categorized as follows: definition, validity and process of elaboration of the mixed method. The conclusions emphasize the great contribution that this type of method makes to scientific research.

Keywords: mixed method, definition, validity, scientific research.

1 Tutora del semillero Arquitectos, del Departamento de Lenguajes, de la Facultad de Educación de Uicatólica. Profesora, Departamento de Lenguajes. Correo electrónico: mmolano@unicatolica.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0992-8924>

2 Estudiante de Ingeniería Industrial. Correo electrónico: camilacardenas951@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7913-7808>

Introducción

Los métodos mixtos surgen a partir de la “guerra de paradigmas”. Dichos métodos pretenden trabajar con las principales ventajas de los métodos cualitativo y cuantitativo, es decir, en esta clase de método solo se busca tratar con las mejores características que ofrecen estos dos métodos. Sin embargo, debido a su dualidad, esta técnica puede presentar problemas en sus diseños de proceso, por esta razón la investigación podría perder su validez. El método mixto se destaca principalmente por su gran alcance evaluativo y analítico en las investigaciones.

En este artículo se busca presentar al lector los datos esenciales, las ventajas y desventajas que podría traer el trabajar este tipo de modelo en una investigación, todo esto por medio de aspectos epistemológicos y datos fundamentales acerca de los diseños de los métodos mixtos, hallados en las lecturas estudiadas. Considerando lo anterior, la pregunta base para esta investigación fue: ¿Cómo es la relación entre el método cualitativo y el método cuantitativo?

Metodología

La investigación se basa en diseño descriptivo, el cual consiste en procesos como: evaluar las características del tema que se va a investigar, selección del procedimiento para la recolección de datos y las fuentes que se quieren consultar.

En primera instancia se realizó una búsqueda con el fin de obtener información sobre el tema de los métodos mixtos; para la selección de las lecturas se desempeñó una interpretación de su contenido. Además, se hizo uso del análisis externo, el cual consiste en analizar el contexto de la lectura, logrando que la información se relacione con el método que se va a estudiar.

En consecuencia, con los datos adquiridos se estructuró una matriz bibliográfica en un documento en Excel, que sirvió para resaltar las ideas principales de cada uno de los textos y poder tenerlas disponibles de una manera más clara y concisa. Con la información obtenida se dispuso a describir los resultados de los datos recolectados de manera general sobre el fenómeno que se va a estudiar. En esta fase se exponen tablas basadas en estos resultados. En la etapa de discusión o análisis se utilizó el método analítico e inductivo.

Resultados

A partir de los datos recolectados a lo largo de la investigación sobre el tema de los métodos mixtos, los cuales han sido plasmados en la matriz bibliográfica en donde se facilita su comprensión para su debido análisis, se hallaron los siguientes aspectos:

¿De qué se trata el método mixto?

A través de los métodos mixtos los investigadores pueden llegar de una manera más precisa y amplia a la comprensión del fenómeno de investigación, debido a que este toma las fortalezas tanto del método cualitativo como del cuantitativo. Según Creswell (2009): La investigación hoy en día necesita de un trabajo multidisciplinario... refuerza la necesidad de usar diseños multimodales.

El método mixto surge después de los años cincuenta, aunque en ese entonces no se denominaba método mixto. Fue Sam Sieber el que sugirió la mezcla de estudios cualitativos con encuestas, en 1973. Luego, en 1979, los conceptos de Todd D. Jick sobre triangulación y M. G. Trend sobre la combinación de análisis

de datos cuantitativos y cualitativos, fueron claves para introducir los términos básicos de los diseños mixtos.

En los años ochenta este método se fortaleció en cuanto a su uso en las investigaciones. Investigadores como Jennifer C. Greene, Valerie J. Carecelli y Wendy F. Graham, hacían uso de este en su trabajo. Aunque, al mismo tiempo, generaba dudas de parte de los científicos, las principales críticas se basaron en la incompatibilidad ontológica y los niveles diferentes de medición del objeto de investigación entre los dos tipos de metodología (Howe, 1988). La mayoría de los expertos en la materia consideraban que este método no era fiable

debido a su dualismo: el positivismo del método cuantitativo y la interpretación o mirada hermenéutica del método cualitativo (Niglas, 2004).

Por otro lado, Onwuegbuzie y Johnson (2004) definieron los diseños mixtos como “el tipo de estudio donde el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio” y Mertens (2007) plantea que el enfoque mixto está basado en el paradigma pragmático.

Bryman (2008), Greene (2007), Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2008) y Tashakkori y Teddlie (2002) presentan ocho pretensiones básicas del enfoque mixto (Tabla 1).

Tabla 1. Pretensiones básicas del enfoque mixto.

Pretensiones	Objetivo
Triangulación	Lograr convergencia, confirmación o correspondencia o no, de métodos cuantitativos y cualitativos. El énfasis es en el contraste de ambos tipos de datos e información.
Complementación	Mayor entendimiento, ilustración o clarificación de los resultados de un método sobre la base de los resultados del otro método.
Visión holística	Obtener un abordaje más completo e integral del fenómeno estudiado usando información cualitativa y cuantitativa (la visión completa es más significativa que la de cada uno de sus componentes).
Desarrollo	Usar los resultados de un método para ayudar a desplegar o informar al otro método en diversas cuestiones, como el muestreo, los procedimientos, la recolección y el análisis de los datos. Incluso, un enfoque puede proveerle al otro de hipótesis y soporte empírico.
Iniciación	Descubrir contradicciones y paradojas, así como obtener nuevas perspectivas y marcos de referencia, y también a la posibilidad de modificar el planteamiento original y resultados de un método con interrogantes y resultados del otro método.
Expansión	Extender la amplitud y el rango de la indagación usando diferentes métodos para distintas etapas del proceso investigativo. Un método puede expandir o ampliar el conocimiento obtenido en el otro.
Compensación	Un método puede visualizar elementos que el otro no, las debilidades de cada uno pueden ser subsanadas por su “contraparte”.
Diversidad	Obtener puntos de vista variados, incluso divergentes, del fenómeno o planteamiento bajo estudio. Distintas ópticas (“lentes”) para estudiar el problema.

Fuente: Hernández Sampieri y Mendoza Torres (2008).

Validez del método mixto

El método mixto ha sido muy controversial debido a la combinación de paradigmas en los que se basa, denominados método cuantitativo y método cualitativo. Sin embargo, este diseño ha ido incrementando su validez en la última década, gracias a autores como Onwuegbuzie y Johnson (2006), Hernández Sampieri et al. (2010), Tashakkori y Teddlie (2002) y Creswell y Plano (2007), los cuales se han encargado de aportar elementos para la validación de este tipo de método.

En la Tabla 2 se plantea lo estudiado por Onwuegbuzie y Johnson (2006), en su artículo sobre la investigación mixta.

Tabla 2. Legitimación.

1.	Legitimación interna-externa, habla de la adopción y presentación del punto de vista interno y externo del investigador para propósitos como la descripción y la explicación.
2.	Minimización de las debilidades, es el grado en que las debilidades de una opción son compensadas con las fortalezas de la otra.
3.	Combinación paradigmática, se trata sobre el grado en que los principios epistemológicos, ontológicos, axiológicos y metodológicos de ambos paradigmas son articulados.

Fuente: Adaptado de Díaz (2014).

Los elementos mencionados por Hernández Sampieri et al. (2010) acerca del método mixto y su validación se aprecian en la Tabla 3.

Por otro lado se encuentran los elementos seleccionados por Tashakkori y Teddlie (2002) en su libro sobre la calidad de las inferencias en la investigación con métodos mixtos (Tabla 4).

Tabla 3. Validación.

1.	Coherencia interna, es la articulación congruente.
2.	Adecuación, se basa en la apropiación para responder a los interrogantes de la investigación.
3.	Fidelidad, se trata sobre el grado en que los procedimientos son implementados de acuerdo con el diseño mismo y la capacidad de los métodos para dar cuenta de los significados, asociaciones o efectos.
4.	Adecuación analítica, es la implementación de las técnicas al planteamiento efectuado.

Fuente: Adaptado de Díaz (2014).

Tabla 4. Calidad de las inferencias.

1.	Calidad del diseño, se basa en asegurar el debido análisis del fenómeno que se va a investigar.
2.	Rigor interpretativo, se trata del proceso meticuloso de los datos adquiridos en la investigación.

Fuente: Adaptado de Díaz (2014).

Finalmente, en la Tabla 5 se muestran las características recolectadas por Creswell y Plano (2007).

Teniendo en cuenta todos los criterios anteriormente expuestos, se puede concluir que el método mixto se realiza considerando una serie de pautas para asegurar su correcta validez y calidad en la investigación trabajada. El investigador debe tener en cuenta que lo importante es que la búsqueda no se desfigure por un mal uso

Tabla 5. Características.

1.	Reportar y discutir la validez en el contexto de ambos paradigmas (cualitativo y cuantitativo) dado que los investigadores desarrollan procedimientos con ambos tipos de datos.
2.	Usar los términos <i>validity</i> o <i>inference quality</i> para referirse a los procedimientos de validez en los MMR, ya que ambos resultan apropiados tanto en la investigación cualitativa como en la cuantitativa.
3.	Definir la validez, dentro del contexto de los MMR, como la habilidad del investigador para extraer conclusiones significativas y precisas gracias al análisis de los datos.
4.	Discutir la validez desde el punto de vista de cada uno de los diseños seleccionados para el estudio, dadas las características particulares de ellos.

Fuente: Adaptado de Díaz (2014).

de los elementos con los que se va a evaluar, esto puede llegar a suceder muy fácilmente debido a que en este tipo de diseño se está haciendo uso de dos clases de métodos de una manera sincrónica; por eso, se deben conocer y estar conscientes sobre las normas que siguen estos.

El proceso del método mixto

El proceso del método mixto que se obtuvo a partir de la detallada lectura de los artículos y documentos analizados, se planteará a continuación, a manera de pasos:

Primer paso. Como en cualquier otra investigación, en primera instancia se debe definir la pregunta problema que se va a investigar; teniendo en cuenta esto, el investigador debe analizar los elementos que conlleva esta para

así escoger qué tipo de diseño se adecúa a su investigación.

Segundo paso. Se trata sobre el diseño del método; para esto se considera la clasificación expuesta por Creswell (2007) a manera de cuadro para su sencilla comprensión, acerca de la organización que se debe tener en cuenta al realizar una investigación con el método mixto (Tabla 6).

Tercer paso. La selección del muestreo es una herramienta que sirve para determinar qué población o realidad se estudiará. El muestreo es un aspecto importante en el método mixto, que combina los elementos de la muestra probabilística y la muestra propositiva (CUANTI y CUALI). Teddlie y Yu (2007) y otros autores han expuesto cuatro estrategias de muestreo mixto:

- Muestreo básico para MM.
- Muestreo secuencial para MM (diseños secuenciales).
- Muestreo concurrente para MM (diseños en paralelo).
- Muestreo por multiniveles para MM (diseños anidados).

Cuarto paso. Es la etapa de la recolección de datos; esta actividad consiste en la colecta de información útil para el fenómeno que se va a investigar. La recolección de datos en los métodos mixtos logra ser muy completa, debido a la combinación de los métodos cualitativo y cuantitativo; muchos de los datos recolectados pueden ser analizados como números (CUANTI) o como textos (CUALI).

Quinto paso. Análisis e interpretación; luego de obtener todos los datos requeridos por el

Tabla 6. Organización de los métodos mixtos.

Estrategia secuencial explicatoria	Los resultados cualitativos los utiliza para explicar resultados cuantitativos, el orden es cuantitativo → cualitativo, el énfasis es explicar e interpretar relaciones.
Estrategia secuencial exploratoria	Los resultados cuantitativos los usa para explicar los cualitativos, el orden es cualitativo con análisis, seguido de cuantitativo con análisis; el énfasis es explorar un fenómeno.
Estrategia secuencial transformativa	Busca comprender mejor un fenómeno y darles voz a diferentes perspectivas. Utiliza alguna perspectiva teórica y el énfasis está en la transformación.
Estrategia concurrente de triangulación	En un mismo estudio busca confirmar, correlacionar o corroborar. Utiliza alguna perspectiva teórica, en la interpretación busca la integración. Se recopilan datos cuantitativos y cualitativos simultáneamente.
Estrategia concurrente de nido	Estudia diferentes grupos o niveles para obtener una perspectiva más amplia. Simultáneamente, se recogen datos cuantitativos y cualitativos. Se integra en el análisis.
Estrategia concurrente transformativa	Utiliza alguna perspectiva teórica, recoge datos cuantitativos y cualitativos simultáneamente. Se integra en el análisis.

Fuente: Adaptado de Pereira (2011).

investigador, se procede a su respectivo análisis e interpretación; aquí se tienen en cuenta estadísticas descriptivas (CUANTI) y contextualización (QUALI).

Sexto paso. Resultados o discusión; en este paso el investigador debe exponer los resultados de su respectiva investigación; en el tipo de diseño mixto se exponen tres tipos de inferencias: las cualitativas, las cuantitativas y las meta-inferencias.

Séptimo paso. Como último paso el investigador tendrá que realizar la forma física de su trabajo de investigación, es decir, redactar su producto.

Discusión

Los métodos mixtos nacen con el fin de apaciguar la denominada “guerra de paradigmas”, cuando en un determinado momento empie-

zan a surgir dudas y cuestionamientos respecto a los métodos cuantitativos y cualitativos que se empleaban en la investigación. Investigadores como Steanhouse (2004) exponen que:

Parece que, si bien la ciencia social aplicada a la educación puede proporcionar resultados que nos ayuden a entender las reglas de juego de la acción, no puede proporcionarnos la base para una tecnología de la enseñanza que brinde al profesor una orientación fiable. Las predicciones basadas en niveles estadísticos de confianza son aplicables a la acción solo cuando haya que aplicar el mismo tratamiento en toda la población. Esta condición no sirve en educación. Al profesor le incumbe diferenciar los tratamientos. (p. 34)

Con lo anterior, se entiende que el método mixto se encarga de dar una visión más amplia y un mejor entendimiento al fenómeno que es

evaluado. Este método es utilizado para investigaciones que requieren una mayor complejidad y las cuales no pueden ser abarcadas con un solo método (cuantitativo o cualitativo). Este pensamiento lo argumenta Pérez (2014) de la siguiente manera:

Dada la complejidad de los programas, con su correspondencia en los planteamientos evaluativos, mantengo la conveniencia de respetar, hasta donde las posibilidades lo permitan, el principio de la complementariedad metodológica, que no hace sino reconocer la necesidad de acudir a metodologías, fuentes de información y técnicas de recogida y análisis de datos diferentes en función de su naturaleza y de los objetivos de cada caso.
(p. 17)

Dado que el aspecto más importante del método mixto es aprovechar las fortalezas de los métodos cualitativos y cuantitativos, el investigador debe tener mucha precisión a la hora de escoger con qué tipo de diseño trabajará para asegurar su calidad y validez, los criterios que se deben de tener en cuenta son los expuestos anteriormente, desde la Tabla 2 hasta la Tabla 5.

En la actualidad, los temas de investigación se han vuelto de una u otra formas más complejos y diversos, tanto así que ya no es factible la utilización de un método único. Por esa razón, hoy en día los investigadores prefieren emplear el diseño mixto como manera de estudio. Como bien lo afirman algunos investigadores (Onwuegbuzie y Johnson, 2004): el tiempo de los MMR ha llegado. Se debe salir de esa zona de confort en la que se encuentran los investigadores, aquellos pensamientos arcaicos de presentar la monotonía de siempre en las investigaciones, ahora es un momento para apostarle a las nuevas técnicas y olvidar las pasadas, pues el mundo no es el mismo de años

anteriores. La tecnología ha avanzado y nosotros, indiscutiblemente, hemos avanzado con ella.

El postulado central de los métodos mixtos radica en la retroalimentación de los métodos cualitativos y cuantitativos dentro de una perspectiva metodológica única y coherente, que permitiría un nivel de comprensión del objeto investigativo (y, por ende, de los resultados) más cercana a la complejidad de fenómeno (Moss, 1996).

Ahora bien, aunque el uso de este tipo de diseño sea en su mayor parte positivo, siempre hay que realizarlos con cautela y prudencia, debido a que como puede llegar a dar resultados exitosos, también puede confundir fácilmente al investigador debido al delicado dualismo en el que se basa (CUANTI y CUALI).

Conclusión

Como se puede concluir, los métodos mixtos son una gran opción a la hora de desarrollar investigaciones científicas, gracias a su fundamento de combinación entre el método cualitativo y el cuantitativo. Debido a esto, este método logra destacarse por obtener una evaluación completa sobre algún fenómeno de estudio, pero también por sus múltiples dificultades a la hora de elegir un diseño específico con el cual trabajar, ya que el investigador deberá tener cuidado para no perder el punto central de su investigación y que esta llegue a desfigurarse con ello.

A pesar de que este método continúa forjando sus criterios para alcanzar su debido lugar en el mundo científico, teniendo en cuenta que se trata de un método reciente comparado con otros métodos de estudio, ha logrado obtener exitosos resultados. Por esta razón, hoy en día son más los científicos que se arriesgan

a trabajar con él, puesto que años atrás estos temían implementarlo debido a las fuertes críticas que había en su momento, por parte de los investigadores que alegaban el imposible de trabajar con una técnica sustentada entre dos opuestos, es decir, entre los métodos CUANTI y CUALI. Por lo anterior, se puede comentar que el método mixto llegará a su máximo esplendor cuando logre establecer claramente sus criterios, tal vez hasta podría opacar al resto de métodos existentes.

Finalmente, se puede concluir que la investigación, sea cual sea el método en el que se sustente, es una constante mirada crítica a los paradigmas establecidos; también se trata de un sensato ejercicio de análisis y comprensión para escoger la forma más conveniente de desarrollar la investigación deseada. Todo esto lleva a razonar acerca de las variadas demandas que tiene el ejercicio de investigación, ya que un buen trabajo investigativo busca trascender, de manera que motive nuevas opiniones, reflexiones y transformaciones en las personas.

Referencias

- Bryman, A. (2008). *Métodos de investigación social*. Oxford University Press.
- Creswell, J. (2009). *Diseño de investigación: métodos cualitativo, cuantitativo y mixto*. Sage.
- Creswell, J. y Plano, V. (2007). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage.
- Díaz, S. M. (2014). Los métodos mixtos de investigación: Presupuestos generales y aportes a la evaluación educativa. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 1(1), 7-23 http://dx.doi.org/10.14195/1647-8614_48-1_1
- Greene, J. (2007). *Mixed Methods in Social Inquiry*. Jossey-Bass.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª. ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. (2008). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Howe K. (1988). Contra la tesis de incompatibilidad cuantitativa-cualitativa. *Educational Researcher*, 17(8), 10-16.
- Mertens, D. (2007). Transformative Paradigm: Mixed Methods and Social Justice. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 212-225.
- Moss, P. (1996). Enlarging the Dialogue in Educational Measurement: Voices From Interpretive Research Traditions. *Educational Researcher*, 25(1), 20-29.
- Niglas, K. (2004). The Combined Use of Qualitative and Quantitative Methods in Educational Research. *Revista Estadounidense de Investigación Educativa*, 1-39.
- Onwuegbuzie, A. J. y Johnson, R. B. (2004). Investigación de métodos mixtos: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Onwuegbuzie, A. J. y Johnson, R. B. (2006). The Validity Issues in Mixed Research. *Research in the Schools*, 13, 1, 48-63.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, XV(1), 15-29.
- Pérez, R. (2014). *Evaluación de programas evaluativos*. La Muralla.
- Steanhouse, L. (2004). *Research as a basis for teaching*. Routledge.
- Tashakkori, A. y Teddlie, C. (2002). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Sage.
- Teddlie, C. y Yu, F. (2007). Mixed Methods Sampling: A Typology With Examples. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 77-100.