


Viviana Elizabeth Jiménez Chaves¹ 

<https://orcid.org/0000-0002-9442-5039>

¹Centro de Investigación. Universidad Americana, viviana.jimenez@americana.edu.py

Resumen

En este trabajo se abordan las características de la triangulación metodológica cualitativas y cuantitativas presentando las particularidades que deben cumplir en cuanto a la combinación de estas en diferentes áreas de las ciencias. Se describe cómo utilizarlas en variados contextos de tal manera de enriquecer la investigación desde varios enfoques y haciendo que el resultado sea más contundente.

Palabras claves: Triangulación, cualitativo, cuantitativa, método.

Abstract


In this work, the characteristics of qualitative and quantitative methodological triangulation are addressed, presenting the Peculiarities that they must meet in terms of their combination in different areas of science. It is described how to use them in various contexts in such a way as to enrich the investigation from various approaches and make the result more forceful.

Keywords: Triangulation, qualitative, quantitative, method.

Área del conocimiento: Ciencias Sociales

Correo de Correspondencia: viviana.jimenez@americana.edu.py

Conflictos de Interés: La autora declara no tener conflictos de intereses

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons CC-BY

Fecha de recepción: 17/02/2020

Fecha de Aprobación: 02/07/2020

Página Web: <http://publicaciones.uni.edu.py/index.php/rseisa>

Citación recomendada: Jiménez Chaves, V. E. (2020). Triangulación Metodológica Cualitativa y Cuantitativa. Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico (Encarnación), 14(14): 76-81

Introducción

A medida que se han ido desarrollando el conocimiento y aplicación tanto de los métodos cualitativos y cuantitativos la tendencia a combinar ambos enfoques ha ido en aumento, aunque como señalan Cea (2001) y Flick (2014) la triangulación como estrategia de investigación se ha empleado en distintas investigaciones muchos antes, aunque el diseño de los procedimientos, que se requieren para utilizar y compaginar los diferentes métodos, no se debate hasta los años 50 del siglo XX.

A partir de estos años es cuando se inician las investigaciones que sentarán las bases para un nuevo enfoque multimétodo y en el que aparecerán autores que serán clave para la articulación y desarrollo de la triangulación como estrategia de investigación en la realidad social, entre los que cabe destacar a Campbell y Fiske (1959) y a Denzin (1970). Con estos autores se trazan dos líneas de desarrollo metodológico en relación con la triangulación: mientras que Campbell y Fiske (1959) entienden la triangulación como medio para la validación de una investigación, es con Denzin (1970) con quien se desarrolla el cuerpo teórico del concepto y sus tipologías. Conforme a estas premisas se configura una amplia gama de investigaciones, que van consolidado la aplicación del enfoque multimétodo donde se considera como estrategia la triangulación. (Alzas y García, 2017)

La triangulación ha sido denominada "una verdadera palabra 'mágica' en la investigación de métodos mixtos" (Tashakkori y Teddlie, 2003: p. 674) y un "método casi talismánico" para combinar la investigación cualitativa y cuantitativa (Miles y Huberman, 1994: p. 266).

El uso de la lógica de la triangulación en las ciencias sociales surgió en el momento en que el enfoque cuantitativo purista o positivista fue desafiado por un enfoque cualitativo purista o constructivista (Johnson y Onwuegbuzie, 2004).

La triangulación metodológica se refiere al empleo de múltiples técnicas de recopilación de datos para estudiar un solo problema (Konecki, 2008) y se ha encontrado que es beneficiosa para proporcionar confirmación de los hallazgos, datos más completos, mayor validez y mejor comprensión del fenómeno estudiado.

Marradi A. (2007) consideran que aún nos acompañan las antinomias: Cuantitativo versus cualitativo, explicación versus comprensión, objetividad versus subjetividad, neutralidad versus participación. Si bien estas controversias se han ido debilitando a partir de finales del siglo XX, Marradi (2007) reflexiona que también es posible imaginar problemas de investigación cuyo abordaje requiera de una combinación de métodos, conocido como la Triangulación Metodológica.

En este sentido, Olsen (2004) entiende que Triangulación significa enfoques de mezcla para obtener dos o tres puntos de vista sobre las cosas que se estudian. Por tal motivo, se adopta una concepción metodológica basada en la triangulación. Knafl y Breitmayer, (1989) expresan que "los principales objetivos de la triangulación metodológica en Ciencias Sociales son la convergencia y la completad: como medio de validación convergente o como modo de alcanzar una comprensión más acabada de un mismo fenómeno desde distintos ángulos", justifica la decisión del presente método. La misma consistirá en la aplicación de los métodos cualitativo y cuantitativo con el objetivo de tratar un mismo problema desde diferentes aristas.

La triangulación es el uso de múltiples métodos, teorías, datos y / o investigadores en el estudio de un fenómeno común.

La decisión de la triangulación metodológica se fundamenta en las apreciaciones que se expresa en el problema de investigación, en el cual se explica el escaso uso del método cualitativo por sobre el método cuantitativo.

Tipos de triangulación

Los autores al referirse a este tipo de triangulación manifiestan la intersección de diversas estrategias empleadas para recolectar datos. El objetivo de esta técnica es verificar las tendencias descubiertas en un determinado grupo de observaciones. La comparación de los datos puede estar basada en criterios espacio-temporales y niveles de análisis. La fortaleza de esta técnica radica en trabajar con sujetos de diferentes zonas y la temporalidad tiene que ver con el estudio del fenómeno en diferentes momentos.

Audrey citada por Mwaniki y Mue (2015) manifiesta que la triangulación, en materia de recolección de datos, comprueba que la información recabada puede producir resultados cuidadosos, valiéndose de la certeza de la propia recolección de éstos.

La triangulación se logra utilizando diferentes técnicas de investigación. Técnicas trianguladas son útiles para verificación cruzada y provee a la investigación confirmación e integridad, que hace que prime el equilibrio entre dos o más diferentes tipos de investigación. El propósito de la triangulación es aumentar la credibilidad y validez de los resultados de la investigación. El objetivo es obtener confirmación de los hallazgos a través de la convergencia de diferentes perspectivas.

Los tipos de triangulación

El tipo de 'triangulación' elegida depende del propósito de estudiar y se puede utilizar más de un tipo de 'triangulación' en el mismo estudio.

Tabla 1.
Tipos de triangulación según Denzin.

Tipo	Definición	Ejemplos
Triangulación de datos	La triangulación de datos supone el empleo de distintas estrategias de datos, su objetivo es verificar las tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones.; la confrontación de los datos puede estar basada en criterios espacio temporales y niveles de análisis.(Denzin,1970)	Una investigación sobre las conductas de estudiantes de 3 Universidades sobre los patrones de comportamiento.
Triangulación de investigadores	Según Okuda y Gómez (2005) se puede realizar análisis de datos de manera independiente para cada uno de los/ las investigadores/as y posteriormente, someter esos análisis a comparación utilizando el consenso para acordar los hallazgos. Según Cohen y Manion (1990) este tipo de investigación ofrece datos más válidos y fiables.	Así por ejemplo, si dos investigadores realizan la misma observación sin consultarse, se incrementa el nivel de confianza de la información. En el supuesto de que un investigador corrobore indudablemente una observación que acaba de conocer de otro, se incrementa también la fiabilidad de la técnica.
Triangulación de métodos	De acuerdo con Paul (1996), la triangulación entre métodos ofrece la oportunidad de mejorar el diagnóstico organizativo sintetizando los resultados derivados de la utilización de múltiples métodos científicos en una interpretación válida y coherente.	Un ejemplo de triangulación metodológica puede venir dado por la utilización de la técnica de la encuesta y la observación participante en una investigación.
Triangulación de teorías	Denzin (1970) define como el uso de distintas perspectivas teóricas para analizar un mismo grupo de datos.	Ejemplo: ¿abandono escolar por teoría del déficit o cultura?
Triangulación múltiple	Puede ser definida como la combinación de múltiples métodos, tipos de datos, investigadores y teorías en una misma investigación (Denzin, 1970).	Evaluación diagnóstica de necesidades en un equipamiento de educación ambiental mediante la triangulación múltiple de datos

Elaboración propia.

Triangulación cualitativa y cuantitativa

Para Erazo (2011) la triangulación constituye en la investigación cualitativa uno de los requisitos básicos de credibilidad de los hallazgos obtenidos. La triangulación es, por tanto, una estrategia para el control de calidad de la investigación cualitativa, que nos da garantías y confianza respecto a la bondad metodológica de nuestros hallazgos.

La triangulación metodológica es el uso de al menos dos métodos, usualmente cualitativo y cuantitativo, como aduce Morse (1991) que puede direccionar el mismo problema de investigación. Se señala, entonces, que la triangulación como elemento articulador de métodos hacia el mismo objeto de estudio, facilita la interpretación desde cualquiera de los estamentos que se pretenda utilizar, abordando de una mejor manera el fenómeno a investigar (Cowman, 1993).

Paradigma con enfoque cuantitativo. Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. El enfoque cuantitativo busca la verificación empírica de los hechos con el objetivo de establecer leyes universales. La complejidad de todo lo humano se reduce a variables que cuantificadas y analizadas facilitan el cálculo de la probabilidad estadística de que algo ocurra. Por ello, se plantea que el positivismo es la base del desarrollo formal del método científico y de la investigación cuantitativa. (Charres,2018)

Paradigma con enfoque cualitativo. Centra su atención en las relaciones y roles que desempeñan las personas en su contexto vital. El investigador interpreta la forma como se interrelacionan los referentes sociales, sus actividades y pensamientos al ámbito social y cultural donde se desenvuelven y cómo manejan dentro de éste sus problemas individuales. Los métodos de estudio aplicables a este tipo de situaciones son los fenomenológicos, naturalistas, etnográficos, hermenéuticos y existencialistas. La preocupación se centra en establecer cómo el hombre construye su cotidianidad a partir de las relaciones intersubjetivas, pero teniendo en cuenta las contradicciones que sobre él ejercen las estructuras sociales y culturales. (Charles,2018)

En la investigación cualitativa el investigador adopta un papel personal desde el comienzo de la investigación, interpretando los sucesos y acontecimientos desde el inicio de la investigación; mientras que en la investigación cuantitativa el investigador debe ser neutral, estar “libre de valores”, para mantener una posición de observador externo y proceder a la interpretación de los datos una vez que éstos han sido recogidos y analizados estadísticamente (Ruiz-Olabuenaga, 1996).

La triangulación se utiliza cuando el campo de estudio es difícil, exigente o polémico y la investigación. Se utiliza ampliamente en una serie de disciplinas tan variadas como la astrofísica (por ejemplo, Gribbin, 2008); interacción humano-computadora (por ejemplo, Gray y Salzman, 1998); neurociencia (por ejemplo, Robson, 2009); enfermería (por ejemplo, Thurmond, 2001) y educación (por ejemplo, Altrichter et al., 1996)

La triangulación como técnica y herramienta se puede aplicar a distintas fases del ciclo investigativo. Para aplicar la triangulación es necesario reunir, seleccionar, focalizar, relacionar e interpretar organizadamente la información.

Para ello, se demuestra que la integración de diferentes puntos de vista permite al proceso investigativo mayor precisión, profundidad y validez, para ello es preciso que se incorpore la triangulación en el proceso de investigación, siguiendo los principios que Mitchell (1986) propone:

- La pregunta de investigación tiene que ser claramente focalizada.
- Las fortalezas y debilidades de cada método escogido deben complementar el otro,
- Los métodos deben ser seleccionados de acuerdo con su relevancia para la naturaleza del fenómeno bajo estudio,
- Debe hacerse una evaluación continua del método seleccionado, de manera que se pueda monitorear si se le da continuidad a los principios anteriores.

En el terreno de la metodología cuantitativa, un procedimiento muy habitual en la triangulación dentro de un método es la realización de test-retest, “donde la estabilidad interna viene avalada por la confirmación de los primeros hallazgos en sucesivas reproducciones de la investigación” (Perelló, 2011, p.53). Este tipo de triangulación refuerza la validez y fiabilidad de los datos obtenidos, y también es habitual su uso cuando se quiere analizar el nivel de influencia que tienen las variables en relación con un determinado objeto de estudio.

Otro ejemplo de investigación cuantitativa lo realizaron Casona y Pérez (2010), quienes, mediante diferentes análisis cuantitativos, estudian la capacidad explicativa de algunas de las variables relacionadas con el abandono temprano de la educación. Para ello, a través de las bases de datos europeas, realizan primeramente un análisis de regresión simple, que permite conocer el peso de las variables en relación al abandono temprano educativo y la tasa de desescolarización a los 18 años, y posteriormente, mediante un análisis de regresión multivariante se valora el peso relativo de las variables que mayor explicación ofrecen.

Debilidades en la triangulación

En cuanto a las debilidades de la triangulación cabe mencionar las consideraciones que señala Cea (2001). En este sentido, uno de los inconvenientes es el mayor coste económico y temporal que supone utilizar más de un método, tanto a la hora de recoger datos como durante el registro de estos. Por otro lado, aplicar más de un método requiere que las unidades muestrales seleccionadas estén dispuestas a colaborar durante más tiempo, incluso dependiendo de los instrumentos diseñados se necesita más de un encuentro, y por tanto, además hay mayor dificultad para repetir la investigación con encuentro con las unidades muestrales seleccionadas.

Otro de los inconvenientes que recoge Cea (2001) hace referencia a que “el uso de una técnica de obtención de información puede afectar a observaciones posteriores que se efectúen mediante otras técnicas (p. 58), tanto a las unidades muestrales como a la persona que realiza la investigación. Además, realizar la recogida de datos en diferentes momentos genera también problemas a la hora

de comparar los resultados de las diferentes técnicas, bien porque se obtengan diferentes porcentajes de respuestas en cada una de ellas, o bien por la “incompatibilidad epistemológica entre algunos métodos” (p. 58).

En este sentido Arias Valencia (2000) apunta que, “la mayor meta de la triangulación es controlar el sesgo personal de los investigadores y cubrir las deficiencias intrínsecas de un investigador singular o una teoría única, o un mismo método y así incrementar la validez de resultados” (p. 126). Al eliminar sesgos se garantiza la validez de la investigación, puesto que se supera el sesgo personalista que amenaza a toda investigación ya que la triangulación permite utilizar diferentes teorías, personas que investigan, fuentes de datos diferentes en el espacio y tiempo, así como combinar metodologías diferentes.

Siguiendo los criterios de Rodríguez (2005) no puede obviarse también que la utilización de la triangulación requiere creatividad, ingenio en la recopilación de datos e interpretaciones profundas. En este sentido, pueden apuntarse algunos de los riesgos que aparecen estrechamente ligados a esta técnica de validación.

- Dificultad de organización de los materiales en un marco coherente
- No existen aplicaciones caras de la utilización de la técnica
- Control de los sesgos
- Complejidad derivada de la multidimensionalidad de las unidades observadas
- Ausencia de directrices para determinar la convergencia de resultados
- Coste
- Dificultad de réplica

Conclusión

La triangulación metodológica implica el uso de más de un método para recopilar datos es sin duda el enfoque más utilizado en combinación de lo cualitativo con lo cuantitativo, es el medio de reducir el sesgo en la investigación aumentar la confiabilidad de los resultados es una técnica que ayuda al investigador a visualizar los resultados de una manera más confiable donde el mismo tiene el control para expresar sus ideas de la manera más exacta y aproximándose al objetivo propuesto la misma puede ser utilizada en cualquier diseño, tipo y enfoque de investigación.

La triangulación presenta muchas ventajas al utilizar diferentes métodos, éstos actúan como tamices a través de los cuales se capta la realidad de modo selectivo del fenómeno investigado.

Por ello conviene recoger los datos de la investigación con métodos diferentes: si los métodos difieren el uno del otro, de esta manera proporcionarán al investigador un

mayor grado de confianza, minimizando la subjetividad que pudiera presentarse.

Referencias Bibliográficas

- Altrichter, H., Feldman, A., Posch, P. & Somekh, B. (2008). *Teachers investigate their work; An introduction to action research across the professions*. London: Routledge.
- Arias Valencia, M. M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18(1), 13-26.
- Alzas, García . (2017) La Evolución del concepto de Triangulación en la Investigación Social *Revista Pesquisa Qualitativa. São Paulo (SP)*, v.5, n.8, p. 395-418, ago. 20
- Denzin, Norman K. (1973). *The act of research: a teórica Introduction to Sociological methods*. New Jersey: Transaction Editors.
- Campbell, d. T.; Fiske, d. (1959) Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait Multimethod Matrix. *Psychological Bulletin*, Champaign, v.2, n 56, p. 81-105, mar.
- Cea, M. A. (2001). *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Charres, H (2018) Triangulación: Una estrategia adecuada para las investigaciones en las ciencias administrativas y contables en la educación superior. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/2261046009/html/>
- Cohen, L.; Manion (1990) L. *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Muralla.
- Cowman, S. (1993) Triangulation: a means of reconciliation in nursing research. *Journal of Advanced Nursing*.
- Erazo, M (2011) Rigor científico en las prácticas de investigación cualitativa. *Ciencia, Docencia y Tecnología, Entre Ríos*, v. 22, n. 42, p. 107-137, mayo, 2011.
- Gray and Salzman. (1998), *Damaged Merchandise. Human-Computer Interaction*. 204-252.
- Gribbin, J. (2008) *The Universe: A Biography*. Penguin
- Johnson, R. B.; Onwuegbuzie, A. J.; Turner, L. A. (2007): «Toward a Definition of Mixed Methods Research», *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), pp. 112-133.
- Konecki, Krzysztof T, (2008) “Grounded Theory and Serendipity. Natural History of a Research”, *Qualitative Sociology Review*, Vol. IV, Issue 1
- Marradi, A, Archenti N y Piovani J. (2008) *Metodologías de las ciencias sociales*. Buenos Aires, Emece.
- Mitchell, Ellen S. 1986. "Multiple Triangulation: A Methodology for Nursing Science." *Advances in Nursing Science* 8 (3):18-26.
- Miles, M. y Huberman, A.M. (1984). *Qualitative data analysis. A source book of new methods*, Beverly Hills, Sage.
- Mwaniki Celestine Ndanu & Mue Jacinta Syombua (2015). *Mixed Methods Research: The Hidden Cracks of the Triangulation Design*. *General Education Journal*, No. 4. Mount Meru University Research. Issue 2. Pages 46-67
- Finol de Franco, Mineira (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones educativas. *REDHECS : Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*. Año 4, N°. 7, 2009, págs. 117-133.
- Fusch, P., & Ness, L. (2015). Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The Qualitative Report*, 20, 1408–1416. Retrieved from <http://tqr.nova.edu/wpcontent/uploads/2015/09/fusch>
- Okuda, M. y Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.
- Olsen, W. (2004): "Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really be Mixed". En: *HOLBORN, M.: Development in Sociology*. Causeway Press (En prensa).
- Oppermann, M. (2000). Triangulation - A Methodological discussion. *International Journal of Tourism Research*. Vol. 2. N. 2. pp. 141-146.
- Paul, J. (1996). *Between Method Triangulation*. *The International Journal of Organizational Analysis*, 4(2), 135-153.

- Morse, J M. (1991) Approaches to Qualitative-Quantitative Methodological Triangulation. *Methodology Corner. Rev. Nursing Research*
- Rodríguez Ruiz, O. (2005). La triangulación como estrategia de investigación en Ciencias Sociales. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, 31, 1-10.
- Robson, D. (2009) When blood to the brain doesn't mean cognition. *The New Scientist*, volume 201, issue 2692, p.12.
- Pérez, J. (2000). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE*, v. 12, n. 2. http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_6.ht
- Ruiz-Olabuénaga, José Ignacio (1996). *Metodología de la investigación cualitativa* (5a. ed.). Publicaciones de la Universidad de Deusto. España.
- Smith, H. W. *Strategies of Social Research. The methodological imagination*. Londres: Prentice Hall, 1975.
- Stavros, C., & Westberg, K. (2009). Using triangulation and multiple case studies to advance relationship marketing theory. *Qualitative Market Research*, 12, 307–320. doi:10.1108/13522750910963827
- Tashakkori, A.; Teddlie, C. (2003) *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Thurmond, V.A. (2001) The Point of Triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33(3), 253-258.