

Editorial

JULIO PINTO

Artículos

*El experimento del Bicentenario: las políticas pacifistas
de Argentina, 2003-2011*

CARLOS ESCUDÉ

*América del Sur como "sociedad internacional":
sus aportes a la arquitectura de seguridad regional*

LUCIANO ANZELINI Y SOLEDAD CASTRO

*Una república en disputa contra sí misma: el legado político
intelectual de nuestros antepasados para la Argentina
del Bicentenario*

GABRIELA RODRÍGUEZ

*La relevancia democrática de las campañas electorales
mediáticas que distinguen al Bicentenario*

MARTÍN D'ALESSANDRO

*Catolicismo, política y sociedad en el Bicentenario
de la Argentina*

FORTUNATO MALLIMACI Y JUAN CRUZ ESQUIVEL

*En torno a la cuestión social y la sociedad argentina
en el Centenario y su proyección. Una reflexión
un siglo después*

HORACIO CAGNI

*El Estado-Nación frente al Derecho comunitario:
el caso de la Unión Europea*

LETICIA VITA

*Políticas culturales y construcción del espacio público
en la Argentina del Bicentenario*

JUAN LÓPEZ CHORNE Y ARIEL PALOMBI

Reflexiones metodológicas en el Bicentenario. La triangulación en la investigación social: 50 años de una metáfora (ISSN 0329-3092)

Pablo Forni*

1. La metáfora y las disputas epistemológicas

Triangular significa en investigación social combinar distintas fuentes de datos, teorías, investigadores o métodos en el estudio de un fenómeno. Denzin la define primordialmente como "la combinación de metodologías en estudio de un mismo fenómeno" (Denzin, 1978: 291). El término triangulación proviene de la topografía y la navegación y es la operación por la cual se define la situación de un objeto por el entrecruzamiento de las líneas trazadas desde diferentes puntos. La idea subyacente es que al contrastar puntos de vista distintos, teniendo en cuenta el lugar desde donde se enfoca, se obtiene una imagen mucho más acabada de un objeto (Gallart, 1992: 139). Durante décadas, diferentes autores han ponderado la triangulación o validación convergente de los resultados obtenidos durante el trabajo de campo (Denzin, 1978; Jick, 1983). Más recientemente, el término se difunde en las ciencias sociales latinoamericanas a partir de traducciones de los textos mencionados (utilizados por cátedras universitarias e institutos de investigación) así como de textos metodológicos en nuestro idioma (Forni, 1993; Gallart, 1993; Cantor, 2002; Páramo y Oñativaro, 2006). La triangulación se ha vuelto habitual en proyectos de investigación y evaluación institucional y de políticas públicas.

La metáfora de la triangulación ha sido asimismo criticada por diferentes razones entre las que se destaca la de la incompatibilidad epistemológica entre datos generados a partir de diferentes métodos (cuantitativos y cualitativos). En efecto, la triangulación se ubica en el seno de una verdadera guerra de paradigmas. La ciencia social, desde sus orígenes en el siglo XIX, presenta concepciones diferenciadas y reiteradamente enfrentadas acerca de cuál es la metodología correcta para el análisis de los fenómenos sociales. Al proyecto positivista iniciado por Durkheim de considerar a los hechos sociales como cosas y buscar leyes universales con capacidad predictiva, se opondrán perspectivas hermenéuticas o interpretativas así como críticas o reflexivas. Los distintos supuestos ontológicos y epistemológicos han dado lugar a una variedad de desarrollos metodológicos durante el siglo pasado (por ejemplo, investigación por encuestas, etnografías, investigación acción, análisis de discurso, teoría emplazada en datos, etc.). Con la progresiva institucionalización de la ciencia social, claustros universitarios y agencias de investigación han devenido arenas para el enfrentamiento entre tradiciones metodológicas divergentes. Una verdadera guerra de paradigmas enfrentó a cuantitativistas de la vertiente positivista con cualitativistas, incluyendo acusaciones cruzadas de falta de carácter científico, favorecer el *status quo* o arribar a conclusiones sesgadas y erróneas.

* Investigador del CONICET, profesor de la Universidad del Salvador y director del IDICSO.

Un hecho notable y aparentemente anómalo que se da en los comienzos de este conflicto en los años sesenta es la propuesta de integrar o triangular métodos diferentes en pos de alcanzar mayor validez en la investigación de un fenómeno empírico. Desde ambos campos, "guerreros" de esta contienda atacaron la triangulación metodológica argumentando las incompatibilidades epistemológicas de las diferentes tradiciones, modos de investigar o paradigmas. Realismo y constructivismo, positivismo y hermenéutica constituyen posturas diferentes que de ninguna manera podrían coexistir en una investigación. En términos más bien abstractos enfatizan los diferentes supuestos sobre el objeto y el conocimiento de las ciencias sociales. Desde esta posición, entrevistadas en profundidad y observación participante, por ejemplo, no deberían integrarse en la estrategia metodológica de una investigación con una encuesta de una muestra probabilística. Sería peor aún si ambas se triangulan con el análisis de fuentes documentales de la misma locación o institución. Cada una de estas técnicas de recolección con sus correspondientes formas de análisis (supongamos codificación abierta para los datos obtenidos de las entrevistas y análisis estadístico para los de la encuesta) provienen de tradiciones diferenciadas que integran paradigmas o modos de investigación diferentes.

Ahora bien, esto que puede argumentarse clara y contundentemente en los términos abstractos de una guerra epistemológica, se vuelve estéril o irrelevante cuando se está llevando a cabo una investigación concreta. Muchos investigadores apelan a metodologías cuantitativas y cualitativas cuando estas son útiles para responder a los objetivos o interrogantes que guían la investigación. Ante un fenómeno social, pocos investigadores dudarían en considerar fuentes alternativas de datos que se encuentren disponibles aunque tengan una prosapia diferente a la orientación general de la investigación. Por ejemplo, numerosos estudios de caso apelan a diferentes técnicas de recolección y análisis de datos con el propósito de obtener una comprensión lo más completa posible o holística del mismo (Stake, 1995).

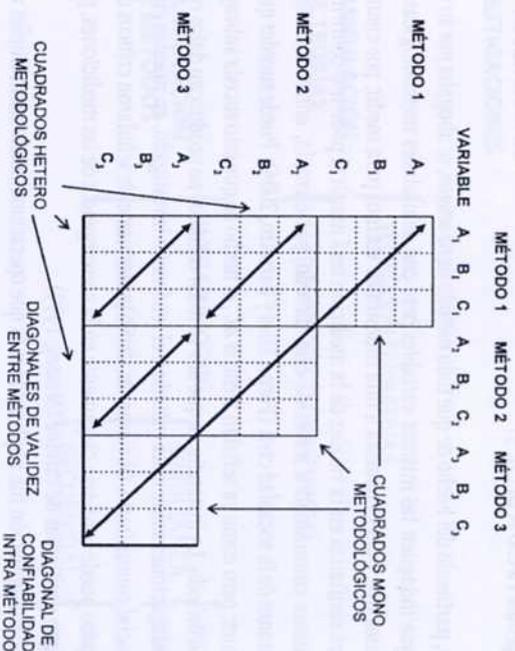
Ante esta incompatibilidad planteada por posturas epistemológicas intrasiguentes, los partidarios de la triangulación han argumentado en, al menos, dos direcciones. Por una parte, se señala la confusión existente entre paradigmas y metodologías involucrando recolección y análisis de datos. Por otro, en años recientes ha cobrado impulso una postura explícitamente pragmática que subordina la estrategia metodológica a los objetivos de la investigación (Bryman, 1984; Cresswell, 2003; Brewer y Hunter, 2006; Mason, 2006). Se trata de atacar el problema de investigación con un arsenal de métodos que no tienen debilidades superpuestas sino fortalezas complementarias (Brewer y Hunter, 2006: 5).

2. De la matriz multimétodo a las triangulaciones múltiples

En los orígenes y desarrollos subsecuentes de la triangulación se encuentra una preocupación por la confiabilidad y, sobre todo, la validez de los datos producidos por la investigación social, la convicción de que ningún protocolo o técnica en particular garantiza *per se* la objetividad. En uno de los artículos más citados en metodología de la investigación en psicología, publicado en 1959, Campbell y Fiske desarrollaron una matriz de métodos y atributos múltiples (*Multitrait-Multimethod Matrix*). Esta era una herramienta para analizar tanto la confiabilidad como la validez de distintos métodos o modos de operacionalización de las mismas variables a través de medidas de correlación. La variable "coordinación de equipo", por ejemplo, podía ser medida a través de "puntuajes del instructor" y "puntuajes de los miembros del equipo". La idea es que si la mayor parte de la variancia en las mediciones se debe a la variable, entonces las mediciones convergen en un valor

común en los cuadrados heterometodológicos; o sea que las mediciones de una misma variable convergen a través de los distintos métodos. Por otra parte, mediciones de diferentes variables por un mismo método debieran mostrar correlaciones bajas. Finalmente las mayores correlaciones debieran observarse a lo largo de la diagonal de confiabilidad que atraviesa los cuadrados monometodológicos de la matriz.

Matriz de métodos y variables múltiples



Basado en Campbell y Fiske (1959) y Trochim (2006).

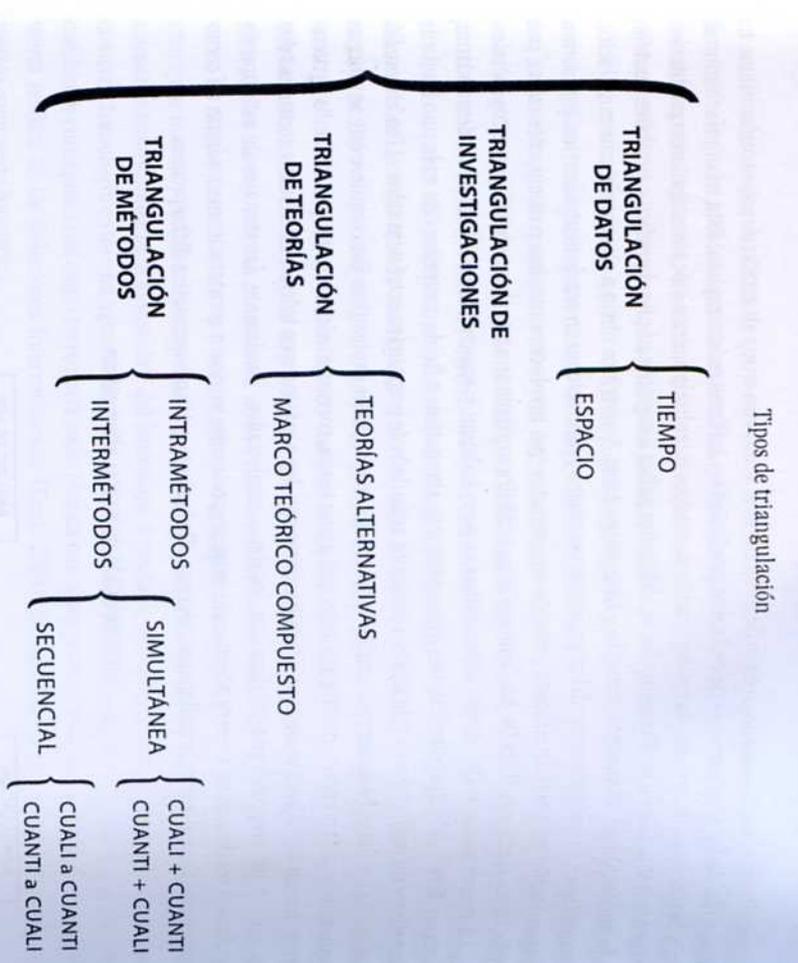
Asociada a esta matriz se encuentra la formulación de dos tipos de validez: convergente y discriminante. *Validez convergente* es el grado en que conceptos que debieran estar relacionados teóricamente lo están en términos empíricos; ésta se aprecia en las diagonales de validez entre métodos en la matriz. *Validez discriminante* es el grado en que conceptos que no debieran estar relacionados teóricamente no lo están en el plano empírico. Tanto la validez convergente como la discriminante son subcategorías de la validez construida. La operacionalización múltiple de un mismo concepto como estrategia de investigación brinda mayor validez que la utilización de un solo método.

El término triangulación es introducido por primera vez en textos metodológicos vinculado a la búsqueda de distintas formas de medir un mismo fenómeno. Un grupo de profesores de las universidades de Chicago y Michigan del que formaba parte Campbell, plantea la idea de "mediciones no intrusivas" (Webb *et al.*, 1966). En una compilación de artículos se proponen desde distintas disciplinas (sociología, psicología, historia) utilizar fuentes de datos y técnicas de recolección alternativas a las predominantes entrevistas y cuestionarios (encuestas). Se trata fundamentalmente de variantes de la observación y comparan la característica de no ser reactivas, o sea de no alterar a los sujetos y al ámbito de recolección. En el primer capítulo del libro señalan:

Una vez que una proposición ha sido confirmada por dos o más procesos de medición independientes, se reduce en gran medida la incertidumbre de su interpretación. La evidencia más persuasiva viene a través de la triangulación de procesos de medición. Si una proposición puede sobrevivir al ataque de una serie de medidas imperfectas, con todo su error irrelevante, debe depositarse confianza en esta. Por supuesto, esta confianza aumenta a través de la minimización del error en cada instrumento de medición y de la creencia razonable en que los efectos de las fuentes de error son diferentes y divergentes (Webb *et al.*, p. 3).

De este modo, partiendo del hecho de que todo método tiene sesgos, se abogaba por su complementación por otros métodos que indaguen las mismas variables pero con debilidades metodológicas diferentes. Por lo tanto, si desarrollamos una nueva encuesta a una muestra de vecinos para medir, por ejemplo, capital social comunitario, nuestra confianza en la validez de la medición será mayor si podemos confirmar la distribución del mismo en la misma comunidad a través de otro método, por ejemplo, entrevistas semiestructuradas a líderes de organizaciones de la sociedad civil (Forni, Siles y Barreiro, 2004). Puede suceder que ambas mediciones sean inconsistentes; pero como ya señalaban Webb *et al.*, el hecho de que esto suceda subraya lo problemático de confiar en un solo método. La instancia de que dos (o más) métodos no produzcan datos convergentes puede promover nuevas indagaciones sobre cada método o el fenómeno investigado, en nuestro ejemplo las características del capital social comunitario. Obviamente, como posteriormente señalaron críticos de la triangulación metodológica, tampoco puede confiarse ciegamente en la convergencia de las mediciones, pues es posible que ambos métodos tengan problemas de validez (Massey, 1999).

Con el tiempo, triangulación fue implicando más que operacionalizaciones múltiples a fin de analizar la convergencia de los datos. A partir de Denzin (1970, 1978), la triangulación puede ser de datos, de investigadores, de teorías, de métodos o bien múltiple. De aquí en más, el término triangulación se utiliza para aludir a una diversidad de aspectos de la estrategia de investigación. En cierto modo, tal como lo plantea este autor, muchas investigaciones involucran alguna forma de triangulación ya sea con relación a la estrategia de recolección como a la de análisis de los datos. El siguiente gráfico esquematiza y expande lo planteado por Denzin.



Basado en Denzin (1978).

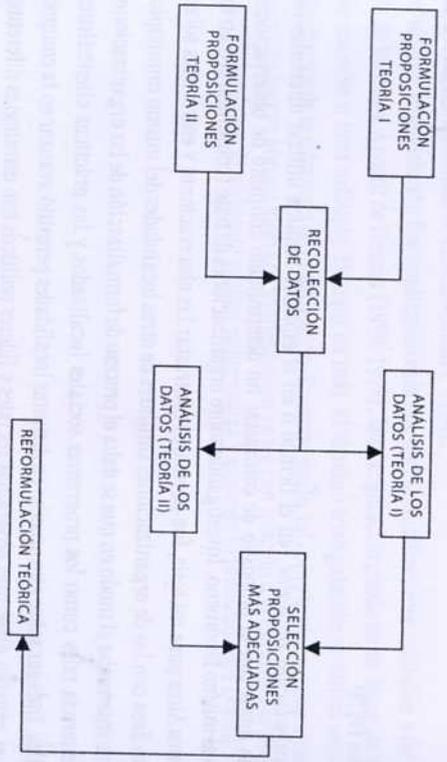
La triangulación de datos (en el tiempo o en el espacio) implica utilizar diferentes estrategias de recolección de datos con el propósito de contrastar un determinado conjunto de observaciones con otros, involucrando al mismo fenómeno. Investigando sobre organizaciones de base (comunitarias) en un municipio del Gran Buenos Aires para mi tesis, fue necesario contrastar las observaciones y entrevistas sobre las organizaciones de un área con las de organizaciones similares de otras localidades del mismo municipio. Entre otros fenómenos, me interesaba el modo en que se daba el proceso de formalización de las organizaciones de base por influencias externas tales como los programas sociales focalizados y las prácticas clientelísticas de líderes políticos locales. Indagar sobre este proceso en distintas localidades permitió avanzar en la comprensión de este fenómeno pues existían diferentes programas sociales y líderes políticos con estrategias diferentes. Asimismo, en la misma investigación resultó revelador contrastar lo observado en ciertas organizaciones en una situación rutinaria con lo observado en un momento de movilización o conflicto con autoridades municipales (Forni, 2000). No se trata de que unas observaciones sean más válidas que las otras, sino que unas y otras proveen una visión más acabada del fenómeno bajo estudio.

La triangulación de investigadores se vincula a la idea básica de que la conformación de un equipo para llevar adelante una investigación puede superar el sesgo que le daría un solo investigador. Esto se aplica, por ejemplo, a situaciones de trabajo de campo donde varios observadores pueden recolectar más y mejor

información sobre un fenómeno, tráese de una ceremonia religiosa o una situación de interacción áulica. La combinación de las recolecciones de cada uno producirá un informe más completo. Esta triangulación no se limita a la recolección de datos, la conformación de equipos interdisciplinarios o de investigadores con diferentes orígenes nacionales o incluso situados en diferentes países o regiones implica beneficios similares también en la formulación de un proyecto y en el análisis de los datos. Una crítica obvia a esta forma de triangulación es que múltiples investigadores podrían potenciar sus sesgos y limitaciones en vez de neutralizarlos. Esta forma de triangulación esta habitualmente presente en proyectos que involucran muchos participantes como, por ejemplo, investigaciones llevadas adelante desde una cátedra universitaria a evaluaciones de proyectos sociales.

La *triangulación de teorías alternativas* es poco habitual y especialmente difícil para el demandante. Consiste en desarrollar dos o incluso tres marcos teóricos alternativos a fin de contrastar con cada uno los datos recolectados y no partir de una sola teoría o conjunto articulado de proposiciones teóricas sobre el fenómeno. En el análisis de los datos se determina cuál es la teoría con mayor poder explicativo. Esto requiere que se otorgue preponderancia al fenómeno investigado antes que a una teoría, corriente teórica o autor particular. Es particularmente demandante pues es necesario familiarizarse con dos o más cuerpos teóricos diferentes y contrastar dos o más grupos de proposiciones teóricas con los datos recolectados. Finalmente, las ventajas de este tipo de triangulación residen en una mejor adecuación entre proposiciones teóricas y constataciones empíricas así como en el potencial de realizar reformulaciones teóricas. El siguiente gráfico esquematiza dicho proceso.

Triangulación de teorías alternativas

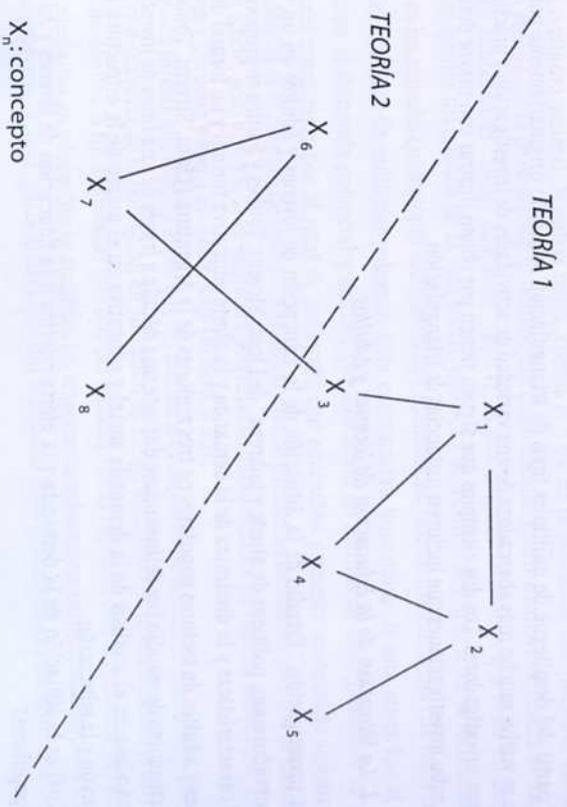


Una instancia del proceso de investigación en la cual la triangulación teórica puede ser sumamente útil es en la de formulación del proyecto. Ante un fenómeno a ser investigado, en ocasiones, se encuentran disponibles teorías diferentes que enfatizan aspectos distintos y ofrecen explicaciones diferenciadas. Dado que se trata de un estadio inicial, la revisión de diferentes teorías y la formulación de las proposiciones respectivas aplicadas al mismo fenómeno posibilita visualizar diferentes proyectos posibles a partir de tomar determinadas decisiones teóricas. Aunque no se llegue a la reformulación teórica, he podido constatar la utilidad del ejercicio

en seminarios de formulación de proyectos en el sentido de no tomar por dada una hipótesis porque es dominante en un campo determinado o sencillamente porque coincide con la orientación ideológica o valorativa del investigador. Asimismo, el ejercicio hace visibles diferentes estrategias metodológicas para el abordaje del mismo fenómeno o incluso para el análisis del mismo conjunto de datos disponibles.

Un modo diferente de realizar una triangulación teórica es a través de la de *marcos teóricos compuestos* con conceptos y categorías provenientes de cuerpos teóricos diferentes. El marco teórico de una investigación está constituido por un conjunto de conceptos interrelacionados cuya función es proveer una grilla (*framework* en la lengua original del término) de análisis para el fenómeno bajo estudio. El marco teórico es articulado a partir de una teoría determinada, pero en numerosas ocasiones el fenómeno bajo estudio demanda componer el mismo a partir de conceptos provenientes de líneas de investigación, disciplinas o teorías diferentes. A diferencia de la otra forma de triangulación teórica, estas no son consideradas como alternativas sino complementarias. Diferentes conceptos provenientes de distintas teorías pueden complementarse en el abordaje de un fenómeno resultando en un marco teórico compuesto superior al construido a partir de una única teoría. Obviamente, como con cualquier otra forma de triangulación, los diferentes conceptos deben ser compatibles entre sí. Los marcos teóricos compuestos no son una rareza en las ciencias sociales contemporáneas. Muchas veces, el mismo desarrollo de la investigación y el consiguiente análisis de los datos llevan a incorporar conceptos nuevos y de diferente origen en el marco teórico. En otras oportunidades, las teorías disponibles se muestran insuficientes para el abordaje del fenómeno. A modo de ejemplo, una tesis sobre la cooperación en ciencia y tecnología entre una agencia argentina y una alemana pone en juego un marco teórico en el que se combinan conceptos tales como trayectoria socio técnica con otros provenientes de la teoría del actor red y la teoría realista de las Relaciones Internacionales (Kem, 2009). El siguiente gráfico esquematiza un marco teórico compuesto hipotético.

Marco teórico compuesto por conceptos provenientes de diferentes teorías



X_n: concepto

Habitualmente, sin embargo, el término triangulación es utilizado para referirse a la *triangulación de métodos* considerados como complementarios en la investigación de un fenómeno. En la *triangulación intramétodo*, el investigador utiliza variantes del mismo método para recolectar y analizar los datos; el propósito es incrementar la confiabilidad. Por ejemplo, entrevistas a diferentes miembros de una institución sobre las mismas cuestiones o diferentes ítems en una encuesta que permiten realizar operacionalizaciones diferentes de la misma variable. En un trabajo de tesis sobre el fenómeno de las millongas en Buenos Aires, dos estudiantes en primer término hicieron observación participante tomando clases de tango durante varios meses antes de realizar entrevistas abiertas a asistentes a las millongas. La observación participante, además de generar información de primera mano sobre la experiencia, sirvió para generar categorías a ser profundizadas y enriquecidas en las entrevistas (Verdinelli y Orozco, 2009).

La pregunta de investigación puede demandar la implementación de más de un método para ser respondida, resultando por lo tanto una estrategia de investigación que combine diferentes técnicas de recolección y análisis de los datos. De esto se trata la *triangulación entre métodos*. Esta última es la más controversial pues implica la integración de métodos cuantitativos y cualitativos. Una investigación evaluativa sobre el impacto de un programa no gubernamental de reconversión productiva de pequeños productores agropecuarios de una localidad de la provincia de Misiones (Argentina) combinando análisis de datos del Censo Nacional Agropecuario con entrevistas a una muestra intencional de productores. Los datos censales permiten apreciar la difusión alcanzada históricamente por el cultivo de tabaco mientras que las entrevistas indagaron sobre las transformaciones productivas en el tiempo y el proceso de remplazo total o parcial de este cultivo por árboles frutales (Forni y Benencia, 1989). La triangulación entre métodos puede integrar datos objetivos con perspectivas de los sujetos así como lo macro con lo micro (Kelle, 2001).

3. Dos ilustraciones de lo que alude la metáfora

A partir del despliegue de múltiples tipos de triangulación realizado originariamente por Denzin, la metáfora se vuelve mucho más abarcadora de una variedad de actividades de investigación y prácticas reales de numerosos investigadores. Los dos ejemplos que siguen tienen por objeto ilustrar con mayor detalle cómo se llevan a cabo investigaciones que incluyen instancias de triangulación.

3.1. La Situación de la Educación de Jóvenes y Adultos

La investigación "Estudio de la Situación de la Educación de Jóvenes y Adultos en un contexto de neoconservadurismo, políticas de ajuste y pobreza" de Llosa, Sirvent, Toubes y Santos se proponía diagnosticar las características y la dinámica de la demanda y la oferta educativa formal y no formal de educación de jóvenes y adultos de sectores populares en tres regiones de la Argentina (Llosa, Sirvent, Toubes y Santos, 2001). Este objeto de estudio fue delineándose durante una década a través de una línea de investigación que fue centrándose en el análisis de la demanda social y educativa en el marco de la estructura de poder, la participación y la educación.

¿Cuál es la situación de la demanda y la oferta referida a la Educación de Jóvenes y Adultos de los sectores populares?

¿Qué factores (estructurales, de la vida social y comunitaria, de la biografía educativa de los individuos) y procesos están dando cuenta del tipo de demanda potencial, efectiva y social y de su existencia o carencia?

¿Cuál es el impacto de la transformación educativa sobre esta demanda?

¿Cómo opera el principio de avance acumulativo a nivel cuantitativo y cualitativo?

¿Qué variables, factores o procesos pueden explicar o interpretar las características de la oferta a nivel sociopolítico, institucional y del espacio de enseñanza y aprendizaje? ¿Cuál es el impacto de la transformación educativa sobre esta oferta?

¿Qué posibilidades y alternativas pueden elaborarse para la situación deficitaria de la educación permanente?

A fin de responder a estos interrogantes, la estrategia metodológica consta de tres momentos. Un primer momento de diagnóstico cuantitativo que es sucedido por otro de análisis cualitativo. El tercer momento, que se superpone temporalmente con los dos anteriores, es de triangulación de fuentes, métodos y regiones.

El primer momento consiste de un diagnóstico cuantitativo basado en el análisis estadístico de variables. Se enfatiza la derivación de hipótesis y definiciones operacionales de marcos teóricos previos y en la verificación de hipótesis sobre la relación entre variables a través de muestras estadísticas y de análisis univariado, bivariado y multivariados. Se construyen las categorías teóricas de demanda educativa potencial, efectiva y social para el análisis cuantitativo de datos censales y de la Encuesta de Hogares metropolitanos.

La investigación considera a la demanda educativa como un proceso dinámico que incluye su construcción desde el reconocimiento de la necesidad, su transformación en objeto de reclamo colectivo y su conversión en asunto de debate público a través de prácticas participativas, tanto en las instituciones particulares como en la esfera de las políticas globales. En el análisis cuantitativo mencionado, se hallaron evidencias que validan el principio del avance acumulativo en educación, o sea, quienes más educación tienen, más y mejor educación demandan y de más educación se apropian. Para 1985 quienes más se inscribían en alguna oferta educativa más allá de la escuela eran los adultos con educación superior completa (43,6%) en instancias de actualización profesional o cultura general. Mientras tanto, apenas el 3,6% de la población con primaria incompleta se inscribía en alguna oferta de educación de adultos. Los datos censales confirmaron la existencia de una enorme población en situación de "riesgo educativo", esto es, la probabilidad estadística que tiene un conjunto de población de quedar marginado de la vida social, política y económica según el nivel de educación formal alcanzado en las actuales condiciones sociopolíticas y económicas. Este factor interactúa con otros factores de riesgo en un contexto de múltiples pobreza. Otra constatación importante de esta etapa fue el desfase existente entre la demanda potencial y efectiva por educación de adultos de nivel primario. La demanda potencial está constituida por el total de población con educación primaria incompleta mientras que la demanda efectiva es el número de inscriptos en instancias de educación de adultos de nivel primario en cada distrito. En efecto, sólo el 4,9% de la demanda potencial se hacía efectiva en Capital Federal, el 2,8 en Gran Buenos Aires y Córdoba y el 4,1 en Entre Ríos (ibídem, p 29).

Se busca revelar qué explica el por qué del desfase existente entre demanda potencial o efectiva o por qué la enorme mayoría de la población en situación de riesgo educativo no apela a la oferta disponible de educación de adultos. A fin de indagar qué fuerzas determinan la reproducción o retroceso del principio de avance acumulativo en educación se analizan las trayectorias educativas entrelazadas con sus trayectorias familiar, migratoria, laboral, participativa que van marcando hitos de decisiones educacionales. Se recolecta

Información sobre tales trayectorias educativas a través de una encuesta por muestreo conducente a un análisis cuantitativo de trayectorias. La aplicación de la técnica de análisis de trayectorias (*path analysis*) permite construir un modelo teórico de relaciones entre variables para explicar los distintos hitos.

El *segundo momento* procura, a través del análisis cualitativo, ahondar e interpretar los hallazgos cuantitativos prestando atención a los procesos que dan cuenta de las características diagnosticadas. Se elaboran conceptos, categorías analíticas y relaciones teóricas en un proceso continuo de ida y vuelta entre lo empírico y lo teórico. Las preguntas que emergen de los datos cuantitativos son las siguientes:

¿Qué significado le atribuyen las personas a su vida educativa y a su "segunda chance educativa"?

¿Cómo los procesos de la biografía dan cuenta de las decisiones sobre una "segunda chance educativa"? No pretenden medir sino identificar procesos, encontrar la trama en la biografía del individuo que da cuenta de cada decisión educativa a fin de comprenderlas. Se recogen nuevamente datos pero esta vez a través de estudios de caso sobre historias de vida, entrevistas abiertas y observaciones. Las categorías emergentes combinan aspectos objetivos (ubicación cronológica, identificación de lugares, personas, instituciones) con aspectos subjetivos (atribuciones de sentido y significado a los distintos hitos en las trayectorias). Este análisis cualitativo permitió comprender que si bien aparecen signos claros de valoración de la educación formal en las familias de origen, son también estas trayectorias familiares y sus estrategias de supervivencia las que se conjugan en la decisión de abandono de la institución educativa en un contexto de pobreza. Se abre desde este punto un período variable de demanda potencial pero no efectiva donde aunque se expresa en algunos casos la necesidad educativa subjetiva, otros factores tales como la conformación de una familia propia, la inserción laboral temprana o las carencias económicas impiden su realización. Otro hallazgo de este momento cualitativo es el significado que los entrevistados le atribuyen a la educación de adultos como un espacio de recuperación de la identidad, de la palabra y de toma de conciencia de sus derechos. Estos aspectos se vinculan con una reconstrucción de su autoestima. Las entrevistas, finalmente, destacan los miedos y la vergüenza que los adultos y jóvenes deben superar para volver efectiva su demanda educativa.

El *tercer momento*, discriminado por las investigadoras aunque simultáneo a los dos anteriores es donde se profundiza la triangulación de fuentes, métodos y regiones. Un rasgo relevante de la investigación es la celebración de sesiones colectivas de retroalimentación con la población involucrada y procedimientos de validación.

Entre las diferentes triangulaciones explicitadas en esta investigación cabe destacar el modo en que se realiza la integración de métodos cualitativos. El uso de fuentes de datos cuantitativos y del análisis estadístico en el primer momento genera preguntas de investigación para cuya respuesta se implementan estrategias de análisis características de los métodos cualitativos (codificación abierta y categorías emergentes). Los cursos de metodología de investigación dictados en facultades de ciencias sociales así como muchos libros de texto utilizados en estos durante décadas situaban a los métodos cualitativos sólo en la fase exploratoria de una investigación, mientras que los métodos cuantitativos entraban en juego en la verificación de hipótesis (por ejemplo, Sellitz *et al.*, 1959).

3.2. La investigación evaluativa

El Programa Cuidar es la base de una modalidad de intervención pedagógica implementada en Brasil. El objetivo fundamental es promover, junto a las redes públicas y privadas de educación elemental y media, un

proyecto de educación elemental y media, un proyecto de educación para valores involucrando a los estudiantes, a los docentes y a las familias. Los valores se relacionan con cuidados consigo mismos, con los otros y con el ambiente. Esto implica un modo nuevo de presentar lo que la escuela ya venía enseñando, privilegiando algunos enfoques como ciudadanía, salud, ética, aspectos afectivo-sexuales y otros aspectos relacionados con la calidad de vida de los adolescentes, familias, comunidad y la sociedad en general. Tales valores se incorporan a través de estrategias de promoción de la autonomía, la solidaridad y la competencia (Minayo, 2005: 46-47).

Esta investigación evaluativa incluyó un abordaje cuantitativo cuasi experimental con grupos de control no equivalentes y un abordaje cualitativo en el cual se prestó atención a la comprensión de las relaciones y de las interpretaciones de los diversos actores sobre el proceso, con el objetivo de comprender los sentidos y las contradicciones de las acciones y los contextos donde se realizaron las acciones del programa. La evaluación incluyó tres ciudades de diferentes regiones de Brasil: Iguatu (Ceará), Juiz de Fora (Minas Gerais) y Campinas (San Pablo). Para cada una de las ciudades se seleccionaron tres establecimientos participantes del programa con los siguientes criterios: a) una escuela pública de nivel primario; b) un colegio público de nivel medio; y c) uno privado que tuviese el ciclo completo de enseñanza primaria y media. Asimismo se seleccionaron tres establecimientos de control con los mismos atributos y que se asemejaran a los incluidos en el programa en número de alumnos y docentes, nivel socioeconómico de los estudiantes y localización (urbana o rural).

La *primera etapa* tenía el propósito de establecer una línea de base a través de un diagnóstico del universo de valores de los 1.744 alumnos y los 308 docentes de los grados y años seleccionados de los establecimientos educativos. Se realizaron también 36 grupos focales con otros 297 alumnos y 70 docentes. Se constató la gran similitud entre los valores observados en los establecimientos participantes de programa y los del grupo de control.

La *segunda etapa* consistió en una evaluación de la implementación del programa en los 9 establecimientos seleccionados. Se recogieron las opiniones de los 217 docentes participantes sobre el encuentro general de capacitación del programa. Asimismo se aplicó una encuesta a la totalidad de los docentes responsables de la implementación en los establecimientos seleccionados. Por último, se realizaron 19 grupos focales en los mismos con 70 docentes y 297 alumnos.

La *tercera etapa* fue la primera evaluación de los resultados o impacto del programa. Se investigaron las transformaciones de las informaciones, actitudes y comportamientos de alumnos y docentes con relación a los valores en ambos grupos de establecimientos. Un inconveniente en esta etapa fue la alta rotación pues solamente el 70% de los estudiantes y el 30% de los alumnos permanecían desde la etapa inicial (2 años antes); a fin de subsanar este inconveniente, se incorporaron nuevos alumnos similares a los que se perdieron. También se realizaron grupos focales con 204 alumnos y 65 docentes y se entrevistó a 4 consultores del programa. La cuarta y última etapa fue también una evaluación de resultados luego de dos años de desarrollo del programa. Se encuestó a 1.454 estudiantes y 279 docentes. También se hicieron entrevistas a otros 200 jóvenes, 59 docentes, 58 padres y representantes del personal del programa.

Tal como puede apreciarse aquí, la inclusión de diferentes instancias de triangulación a lo largo del proyecto responde a una preocupación por obtener datos más confiables y válidos sobre aspectos cruciales. No implica economizar esfuerzos o recursos o evaluadores sino todo lo contrario. La investigación evaluativa incluye a menudo instancias de triangulación a fin de realizar diagnósticos, para evaluar el impacto de un programa o proyecto y para evaluar procesos. En el pasado se privilegiaba el uso de métodos cuantitativos en investigación evaluativa, pero gradualmente se han incorporado métodos cualitativos. Las transformaciones en

Las políticas públicas en América Latina durante las dos últimas décadas ha generalizado la investigación evaluativa a múltiples agencias y organismos gubernamentales y no gubernamentales.

4. Más que una metáfora

La crítica más virulenta a la triangulación en investigación social plantea que la misma metáfora de la triangulación es básicamente errónea y que por tanto conduce a la confusión metodológica. Literalmente, en términos topográficos, triangulación significará que un punto puede ser localizado a partir de otros dos conocidos, dados los ángulos del triángulo formados por los tres puntos. La posición absoluta del punto puede ser establecida solamente si las posiciones absolutas de los dos puntos de referencia son conocidas. De otro modo, lo más que puede ser establecido son las posiciones relativas de los tres puntos entre sí. En términos ontológicos esta y otras definiciones suponen que existe una realidad separada del observador y en términos epistemológicos, este conjunto de posiciones no están sujetos a interpretación, sino que pueden establecerse a partir de la experiencia sensorial (Massey, 1999). Muchas de las operaciones de triangulación realizadas en investigación social no se ajustan con precisión al significado trigonométrico del término (Kelle, 2001).



Medición del ancho de un río por triangulación (Hulsius, grabado del siglo XVII). Fuente: Wikipedia Commons.

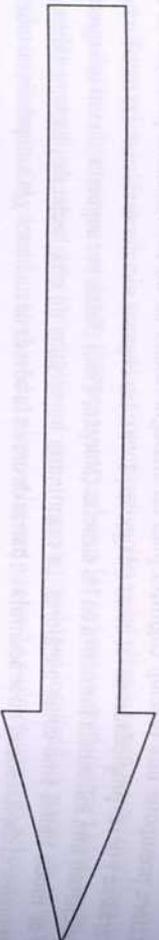
Sin embargo, "(...)" tomada al pie de la letra, la expresión metafórica resultaría falsa o peregrina (bizarra), o insensata (...)" (Eco, 2008: 154). Es absurdo interpretar literalmente una metáfora. Esta no describe una verdad sino una proporción: comparando dos objetos, evoca únicamente una propiedad sin tener la intención de asimilarlos. Tiene una función referencial ya que al exponer la calidad de un objeto apunta a la existencia de la misma calidad en el objeto que pretende representar (Eco, 2002). Según Aristóteles, la metáfora presupone una función cognitiva pues tal analogía resulta de un conocimiento profundo de la naturaleza y de las propiedades de las cosas (Magoulas, 2008). Las ciencias sociales se valen de las metáforas y estas ejercen una influencia formativa en las ciencias (Morgan, 1986). Estas, por supuesto, no son interpretadas de modo literal sino como metáforas. La maquinaria burocrática no está hecha de piezas metálicas y engranajes, el capital social no se acumula en barras de oro en la bóveda de un banco y la autopoiesis no refiere a un ecosistema natural.

Luego de medio siglo, la triangulación es mucho más que la metáfora topográfica que le dio origen y se ha convertido en un concepto propio de la metodología de la investigación social. Ciertamente, el término triangulación sigue aludiendo a la *validez convergente* tal como señalamos la define Denzin. Diferentes operacionalizaciones de una misma variable incrementan la validez o puede acumularse mayor validez a través de distintas fuentes, técnicas o investigadores. Cuando un hallazgo aparece como dudoso, polémico o simplemente inesperado, esta triangulación deviene estratégica al incrementar su validez. En la investigación sobre la Unión Obrera Metalúrgica (UOM) entre los años 1954 y 1966 en la Argentina hice entrevistas con miembros del sindicato en el período y también análisis de distintas fuentes documentales. Entre estas últimas se destaca una publicación especializada en cuestiones laborales de la época (DIL, Documentación e Información Laboral) que resumía mensualmente las noticias sobre conflictos laborales a nivel nacional. La opinión prevaleciente (había escasa investigación empírica) en la literatura era que se trataba de una organización sindical sumamente reivindicativa y demandante hacia la patronal. Una constatación importante para la investigación que pude triangular a partir de las entrevistas y una revisión exhaustiva de esta publicación es que la abrumadora mayoría de los conflictos laborales protagonizados por la UOM en este, su período de apogeo, eran de carácter defensivo pues se vinculaban a reclamos por la pérdida del poder adquisitivo de los salarios (Forni, 1992).

Sin embargo, triangulación refiere asimismo a la búsqueda de una *descripción holística* del fenómeno a partir de múltiples aproximaciones. Desde una postura holística (*holos* significa totalidad en griego) el conocimiento no puede alcanzarse a través de leyes abstractas universales con predicciones exitosas como única forma de verificación, sino identificando la acción como parte de un proceso en marcha en una totalidad (Wilber y Harrison, 1978). En las ciencias sociales, una de las estrategias de investigación que más fuertemente ha perseguido las descripciones holísticas es el estudio de caso (Stake, 1995). Desde hace mucho tiempo, aún sin referirse a la triangulación o siquiera la integración metodológica, los estudios de caso apelan a distintos métodos y técnicas integrándolos en un mismo análisis. Esto es, realizando múltiples formas de triangulación. El siguiente gráfico intenta esquematizar este *continuum* desde un diseño de investigación simple basado en un solo método a un diseño complejo en el que se integran múltiples métodos.

El continuum de la triangulación

CUANTIFICACIÓN	CONFIABILIDAD	VALIDACIÓN CONVERGENTE	DESCRIPCIÓN HOLÍSTICA
----------------	---------------	---------------------------	--------------------------



DISEÑO SIMPLE
(monismo metodológico)

DISEÑO COMPLEJO
(integración de métodos)

Basado en Jick (1979).

La triangulación no implica uso oportunista de fuentes a mano o técnicas con las que estemos familiarizados; por el contrario, se trata de articular una estrategia de investigación en la que se obtenga la mayor validez posible en la recolección y el análisis de datos, ya sea en términos de validez convergente sobre aspectos cruciales o problemáticos o bien con el fin de lograr una comprensión más completa del fenómeno bajo estudio. Implica mayores esfuerzos, habilidades y recursos articulados en un proyecto. Por otra parte, tampoco debe creerse que la triangulación sea la panacea de la investigación social. Es el problema de investigación el que guía la elección de la estrategia metodológica y no viceversa, y muchas investigaciones pueden llevarse a cabo aplicando un solo método. De la operacionalización múltiple a la descripción holística, la metáfora de la triangulación ha recorrido un largo camino durante el último medio siglo. Ha sido elogiada y criticada en diferentes textos metodológicos, pero lo relevante es que ha inspirado la imaginación metodológica de generaciones de investigadores en diferentes campos en la prosecución de mayor confiabilidad y validez.

Bibliografía

- Bowker, Natliene Train (2001), "Understanding Online Communities through Multiple Methodologies Combined under a Postmodern Research Endeavour", *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 2, N° 1, Art 19, February.
- Brewer, John y Albert Hunter (2006), *Foundations of Multimethod Research: Synthesizing Styles*, Thousand Oaks, Sage.
- Bryman, Alan (1984), "The Debate about Quantitative and Qualitative Research: A Question of Method or Epistemology?", *The British Journal of Sociology*, Vol. 35, N° 1 (Mar., 1984), pp. 75-92.
- Campbell, D. T. y Fiske, D. W. (1959), "Convergent and discriminant validation by multi-trait-multimethod matrix", *Psychological Bulletin*, N° 56, pp. 81-105.
- Cantor, Guillermo (2002), "La triangulación metodológica en ciencias sociales. Reflexiones a partir de un trabajo de investigación empírica", *Chita de Moebio. Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, marzo, número 13, Universidad de Chile.
- Creswell, John (2003), *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*, Thousand Oaks, Sage.
- Denzin, Norman (1978), *The Research Act*, New York, McGraw-Hill.

Eco, Umberto (2002), *Sobre literatura*, Barcelona, Riquelme editorial.

Forni, Floreal y Roberto Benencia (1989), "Nuevas formas organizacionales entre pequeños productores del noreste de la Argentina", Buenos Aires, CEIL. Documento de Trabajo N° 22.

Forni, Pablo (1992), "Vandorismo: sindicalismo de resultados. La Unión Obrera Metalúrgica en el período 1954-1966", Buenos Aires, IDUSO, Universidad del Salvador.

— (2000), "The Creation of Poverty NGOs in Latin America. A Case Study in Greater Buenos Aires", University of Notre Dame.

Forni, Pablo, Marcelo Siles, y Lucrecia Barreiro (2004), "¿Qué es el capital social y cómo analizarlo en contextos de exclusión?", *Juliana Samora Research Institute, Michigan State University, Research Report N° 35*. [Disponible en: <http://www.jst.msu.edu/RandS/research/irr/r735abs.html>]

Gallart, María Antonia (1993), "La integración de métodos y la metodología cualitativa. Una reflexión sobre la práctica de la investigación" en Forni, Floreal *et al. Métodos Cualitativos II. La práctica de la investigación*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.

Jick, Todd (1983), "Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 28, N° 4, Qualitative Methodology (Dec., 1979), pp. 602-611.

Kern, Alejandra (2008), "Intereses, identidades, discursos e interacciones en la cooperación internacional en ciencia y tecnología. Observaciones de un estudio de caso entre Argentina y Alemania en el campo de las Tecnologías Informáticas", *Mirada. Investigación en Ciencias Sociales*, Buenos Aires: Universidad del Salvador. Año 1, N° 2, pp. 19-46.

Kelle, Udo (2001), "Sociological Explanations between Micro and Macro and the Integration of Qualitative and Quantitative Methods", *Forum: Qualitative Social Research*, vol. 2, N° 1, Art 5, February.

Llusa, Sandra, María Teresa Sivent, Amanda Toubes y Hilda Santos (2001), "La situación de la educación de jóvenes y adultos en la Argentina", *Revista Brasileira de Educação*, set-dez, número 018.

Malgoules, Charalampos (2008), "Topos y tropos en la *Rhetorica* de Aristóteles: una lección hacia una semiótica de la recepción", *Revista Tropos y Tropos*, ISSN 1668-8899, Años III y IV - N° 8. [Disponible en: <http://www.tropos.tropos.com.ar/78/decires/aristoteles1.html>]

Mason, Jennifer (2006), *Six strategies for mixing methods and linking data in social science research*, Working Paper, Real Life Methods Sociology, University of Manchester. [Disponible en <http://www.reallifemethods.ac.uk/publications/worfpingpapers/2006-07-rfm-mason.pdf> el 17/1/2009.]

Massey, Alexander (1999), "Methodological Triangulation or How to Get Lost without Being Found Out", Massey, Alexander y Geoffrey Wallard (Eds.), *Explorations in Methodology: Studies in Educational Ethnography*, vol. 2, Stanford: JAI Press.

Minyao, María Cecilia de Souza, Simone Gonçalves de Assis y Edmilis Ramos de Souza (2005), *Evaluación por triangulación de métodos. Abordaje de programas sociales*, Buenos Aires, Lugar Editorial.

Piramo, Pablo y Gabriel Oaivaro (2006), "Investigación alternativa: Por una distinción entre posturas epistemológicas y no entre métodos", *Chita de Moebio. Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales*, marzo, número 55, Universidad de Chile.

Rodríguez Ruiz, Oscar (2005), "La Triangulación como Estrategia de Investigación en Ciencias Sociales", *Madrid. Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología*, Número 31, septiembre 2005.

Seltiz, Claire, Maree Jahoda, Morton Deutsch y Stuart Cook (1999), *Research Methods in Social Relations*, New York, Holt, Rinehart and Winston.

Stake, Robert (1995), *Investigación con estudios de caso*, Madrid, Ediciones Morata.

Trochim, William M. (2006), *The Research Methods Knowledge Base*, 2nd Edition. [Internet, WWW page, at URL: <<http://www.socialresearchmethods.net/idx/>> (version current as of October 20 of 2006).]

Verdinelli, Juliana y Dolores Orzoco (2009), "El baile del tango como performance. Una descripción de los rituales de interacción en la milonga contemporánea", Universidad del Salvador, Tesis de Licenciatura en Sociología.

Webb, Eugene, Donald Campbell, Richard Schwartz y Lee Sechrest (1966), *Unobtrusive Measures: Nonreactive research in the Social Sciences*, Rand McNally, Chicago.

Webb, Eugene y Karl E. Weick (1979), "Unobtrusive Measures in Organizational Theory: A Reminder", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24, N° 4, Qualitative Methodology (Dec., 1979), pp. 650-659.

Wilber, Charles K. y Robert S. Harrison (1978), "The Methodological Basis of Institutional Economics: Pattern Model, Storytelling, and Holism", *Journal of Economic Issues*, vol. XII, N° 1, pp. 61-89.

Resumen

Uno de los conceptos más controversiales en metodología de la investigación social es el de triangulación. Este artículo revisa sus enunciaciones originales medio siglo atrás, así como sus reformulaciones y ampliaciones hasta el presente: siendo un punto de reflexión importante a partir del Bicentenario patrio. Define diferentes tipos de triangulación incluyendo la triangulación de datos, investigadores, teorías y métodos. Analiza dos investigaciones contemporáneas que incluyen triangulaciones en sus diseños con el propósito de ilustrar sobre los modos concretos en que se implementa. Finalmente, considera las principales críticas y concluye en que el concepto de triangulación se ha expandido mucho más allá de la metáfora náutica original.

Palabras claves

Metodología – triangulación – investigación social.

Abstract

One of the most controversial concepts in social research methodology is of triangulation. This article reviews his original statement half a century ago and its reformulations and extensions to the present, being an important point of reflection since the patriotic's Bicentennial. Defines different types of triangulation including data triangulation, researchers, theories and methods. Analyses of two contemporary researches include triangulations in their designs in order to illustrate the specific ways in which it is implemented. Finally, considers the main criticisms and concludes that the concept of triangulation has expanded far beyond the original nautical metaphor.

Keywords

Methodology – triangulation – social research.

Notas

