

## **Objetividad en la triangulación del diagnóstico**

## **Objectivity in diagnosis triangulation**

**Abundio Eduardo Puentes Borges<sup>1</sup>**

**Digna Beatriz Puentes Bencomo<sup>2</sup>**

**Eduardo Rangel Puentes Bencomo<sup>3</sup>**

**Enrique Chávez Cevallos<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Guayaquil. Ecuador.

<sup>2</sup>Hospital Provincial “León Cuervo Rubio”. Cuba

<sup>3</sup>Federación Deportiva del Guayas. Ecuador.

<sup>4</sup>Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador.

### **RESUMEN**

El presente trabajo retoma el tema de la triangulación como técnica concebida para delimitar una mayor objetividad a los datos obtenidos en el proceso de diagnóstico de las investigaciones científicas mediante las encuestas, entrevistas y observaciones directas. En este caso, dicha objetividad adquiere mayor dimensión con la aplicación al proceso propio de la triangulación, y el procedimiento sobre la evaluación de los indicadores multidimensionales en investigaciones pedagógicas. La objetividad de dicho proceso radica en asumirle a las respuestas coincidentes un rango de valores numéricos con los cuales es posible expresar dicha coincidencia en términos porcentuales.

**Palabras clave:** Triangulación, diagnóstico, indicadores multidimensionales.

### **ABSTRACT**

The paper takes up the topic of triangulation as a technique conceived to delimit a greater objectivity to data obtained in diagnosis process of scientific research through surveys, interviews and direct observations. In this case, this objectivity acquires greater dimension with the application to triangulation process, and evaluation procedure of multidimensional indicators in pedagogical investigations. The objectivity of this process lies in assuming to

the matching answers a range of numerical values with which it is possible to express such coincidence in percentage terms.

**Keywords:** Triangulation, diagnosis, multidimensional indicators.

## INTRODUCCIÓN

El proceso de diagnóstico reviste en toda investigación una importancia trascendental por cuanto ofrece los primeros datos sobre la situación real del problema investigado.<sup>1-3</sup> Una alta subjetividad de los instrumentos que a este fin se apliquen podría desvirtuar la realidad objeto de estudio y ofrecer al investigador una primera noción del estado del problema de forma equívoca.<sup>4,5</sup>

En tal sentido, las encuestas, las entrevistas y hasta la propia observación carecen del rigor que las pueda hacer valederas de una adecuada objetividad absoluta;<sup>6</sup> las primeras por el hecho de que solo recogen la opinión de los involucrados sobre la temática objeto de estudio, opinión que no siempre responde a la realidad.

Cualquier persona encuestada o entrevistada podrá hablarnos de aquello que le preguntemos, pero siempre nos dará la imagen que tiene de las cosas, lo que cree que son, a través de su carga subjetiva de intereses, prejuicios y estereotipos.<sup>7-9</sup> En cuanto a la observación esta va a depender de las características y condiciones específicas del observador. Se torna sólo desde la perspectiva del investigador, tales como:

- a) Al observarse desde fuera se puede perder un poco de lo que los actores consideran importante de la práctica social.
- b) Al observarse desde dentro se puede correr el riesgo de emitir juicios de lo que observa.

Estas cuestiones han movido a los investigadores a instrumentar una vía para elevar dicha objetividad, promoviendo la triangulación,<sup>10-12</sup> la cual logra, en principio su objetivo, pero aún con ciertas limitaciones. Atendiendo a lo anterior, se propone una vía alternativa mediante la aplicación de procedimientos matemáticos, otorgándole al proceso de triangulación un mayor nivel de objetividad.

## DESARROLLO

La investigación cualitativa se define por considerar la realidad como dinámica, global y construida en un proceso de interacción con la misma, asumiendo una vía inductiva. Parte de la realidad concreta y los datos que esta le aporta para llegar a una teorización posterior.

Las investigaciones en el ámbito pedagógico constituyen investigaciones cualitativas en muchos sentidos.<sup>13-16</sup> Esto significa que los investigadores cualitativos estudian la realidad en contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales:(entrevistas, experiencias personales, historias de vida, observaciones, imágenes, sonidos, etc....) que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.<sup>17</sup>

En cuanto a las técnicas, instrumentos y estrategias de recogidas de información, la investigación cualitativa se caracteriza por la utilización de técnicas que permitan recabar datos que informen de la particularidad de las situaciones, permitiendo una descripción exhaustiva y densa de la realidad concreta objeto de investigación, como es el caso del método mactor.<sup>18</sup> No obstante, muchas de estas técnicas acusan cierta subjetividad al referirse a la recogida de opiniones y criterios personales de los involucrados en la investigación.

Para muchos estudiosos del tema las investigaciones cualitativas presentan una mayor subjetividad.<sup>19</sup> El investigador de un estudio que utilice investigación cualitativa está muy involucrado en el proceso, por lo que tiene una visión subjetiva del estudio y sus participantes. El investigador interpreta la investigación de acuerdo con su propia visión sesgada, lo que desvía la información recolectada. No presenta capacidad para medir datos utilizando estadísticas.

Ha sido durante mucho tiempo tarea de infinidad de investigadores disminuir en todo lo posible la subjetividad de los resultados obtenidos en estas investigaciones. Muchos han sido los aportes brindados en tal sentido; uno de ellos es conocido como técnica de la triangulación.

La triangulación metodológica puede hacerse en el diseño o en la recogida de datos. La triangulación entre métodos es la combinación de dos o más recolecciones de datos, con similares aproximaciones en el mismo estudio para medir una misma variable.<sup>20,21</sup> La inclusión de dos o más aproximaciones cualitativas como la observación y la entrevista abierta para evaluar el mismo fenómeno es un ejemplo de triangulación metodológica. Los datos observables y los cuestionarios aplicados se codifican y se analizan separadamente, y luego se comparan como una manera de comprobar los hallazgos. Esta forma es empleada con más frecuencia cuando las unidades observacionales se ven como multidimensionales.

La triangulación entre métodos puede tomar varias formas, pero su característica básica es la combinación de dos o más estrategias de investigación de una misma unidad empírica o varias

Lo que se trata de delimitar no es simplemente la ocurrencia ocasional de algo, sino las huellas de la existencia social o cultural de algo (cuya significación aún no conocemos) a partir de su recurrencia, es decir, diferenciar o distinguir la casualidad de la evidencia.

En esencia, consiste en la recogida de datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí, es decir, realizar un control cruzado entre diferentes fuentes de datos.

Por ejemplo:

- Entre personas
- Entre instrumentos
- Entre documentos
- Entre teorías
- Entre métodos
- Combinación de ellos

Por tanto, se pueden emplear diferentes tipos de Triangulación:

- 1) Triangulación de fuentes o recogidas de información de diversa procedencia: de los profesores, de los alumnos, de los padres, de materiales, de documentos, etc.;
- 2) Triangulación de evaluadores o realización de estudios por parte de distintos sujetos (Investigadores, observadores, actores, etc.);
- 3) Triangulación metodológica (diferentes métodos y de técnicas, o utilización de diversas estrategias metodológicas (cuantitativas o bien cualitativas)
- 4) Triangulación temporal; lo que supone el estudio en distintos momentos y circunstancias.
- 5) Triangulación espacial; o realización del estudio en diferentes regiones, barrios, culturas o lugares del centro (aula, patio, biblioteca...)
- 6) Triangulación teórica, entre otras.

No obstante, a pesar de lo planteado, consideramos que esta técnica no logra toda la objetividad requerida.

Con el propósito de elevar dicha objetividad proponemos aplicar, al caso específico de la triangulación metodológica, específicamente a los instrumentos de recogida de datos para el desarrollo del diagnóstico del estado del problema el procedimiento sobre la evaluación de los indicadores multidimensionales en investigaciones pedagógicas. A continuación, se propone cómo proceder:

- a) Ante todo, se hace necesario considerar el objetivo del instrumento en cuestión como la dimensión a evaluar; de este modo los ítems comprendidos se constituyen en indicadores.
- b) Para el feliz logro del propósito que se sigue debe cuidarse de que haya coincidencia entre los aspectos que se miden con cada instrumento (encuesta, entrevista y guía de observación).

Una vez obtenidas las respuestas a ambos cuestionarios y las apreciaciones del observador, se promedian los resultados de las respuestas obtenidas y se considera la calidad de las mismas en función de tales promedios para obtener igual cantidad de unidades evaluativas. Concluido este proceso se procede a evaluar los niveles de coincidencia entre las respuestas como indica la triangulación, pero en este caso no queda solo a interpretación del investigador.

Se propone considerar tres niveles de coincidencia: Bajo, aceptable y completo, asignando a estos valores de 1, 2 y 3 puntos respectivamente, lo cual se aplicaría a cada ítem a considerar. Así cada uno podría alcanzar valores entre 3 puntos si la coincidencia es baja, y 9 puntos si es completa. Si los instrumentos contaran de 5 ítems se obtendrían para cada uno valores en el intervalo [15,45], 15 si la coincidencia es baja en todos los ítems y 45 si es alta en todos los casos.

A partir de aquí se obtendría un nuevo juego de valores, esta vez para la coincidencia entre los resultados de los diferentes instrumentos aplicados, este estaría en el intervalo [15, 45]. De este modo se podría ofrecer una información más precisa del nivel de coincidencia encontrado asignando al intervalo obtenido un orden porcentual como se ejemplifica en la tabla 1.

**Tabla 1.** Tabla de indicadores multidimensionales

|             |         |   |
|-------------|---------|---|
| 88 %- 100 % | 45- 40  | 5 |
| 76 % - 87 % | 39- 34  | 4 |
| 62 %-73 %   | 33- 28  | 3 |
| 49 % - 60 % | 27 - 22 | 2 |
| 47 %- 33 %  | 21- 15  | 1 |

### **Ejemplo de Aplicación**

Para la realización del diagnóstico de una investigación realizada con la finalidad de reconocer las peculiaridades del proceso de Enseñanza – Aprendizaje del Aikido se aplicaron tres instrumentos: una encuesta a practicantes, una entrevista a instructores y un ciclo de

observaciones a clases. Estos estuvieron dirigidos a los tres momentos de la clase (Introducción, Desarrollo y Conclusiones) para constatar cómo en cada uno de ellos se lograba la explicación por parte del instructor, la explicación por parte del practicante y la actividad participativa. Los resultados se expresan a continuación.

Según los entrevistados 3 de 8 (para un 37,5 %) afirmaron ofrecer una adecuada explicación durante la introducción a la clase, garantizando la preparación para la misma, la versión de los alumnos determinó un 14,8 % (7 de 47) de afirmaciones en este aspecto, en la secuencia de observaciones no se detectó nunca el cumplimiento de lo planteado.

En cuanto a la utilización del método explicativo durante el desarrollo de la clase: 4 de los 8 entrevistados (50%) afirma su utilización, 8 encuestados (17%) coinciden con esta afirmación, las observaciones nunca lo apreciaron.

Sobre la posibilidad de participación grupal en la clase 4 de los entrevistados afirmó que se lograba de modo adecuado, sin embargo, de los encuestados solo 2 (4%) afirmaron lo mismo y 21 no contestaron nada, por su parte solo en un 15% de las clases visitadas se apreció su logro.

Se evidencia la concordancia de los resultados alcanzados con una simple triangulación, pero en qué medida hubo coincidencia, apliquemos lo explicado:

Como se comprenden tres aspectos el puntaje alcanzado podría estar, para cada aspecto en el intervalo (3,9) y para los tres aspectos en el intervalo (9, 27).

En cuanto a la explicación del objetivo de la actividad en la introducción se alcanzó una puntuación coincidencia de 2, 3 y 3 para 8, en el desarrollo de la clase fue de 1, 2 y 3 para 6 y en el nivel de participación fueron 2, 1 y 3 para 6, esto hace un total de 20 puntos.

Asociando a esto una escala nominal entre 1 y 5 sería de 27 a 22--- 5 pts, de 21 a 16—4 pts, de 15 a 10--- 3 pts de 9 a 4 2 pts y menos de 4 1 pto. Aplicado esto al resultado obtenido se tiene que la coincidencia fue de 4 puntos, es decir un 75% de coincidencia.

## **CONCLUSIONES**

La triangulación metodológica consiste en la confrontación de resultados obtenidos con la aplicación de diferentes métodos empíricos para la recogida de datos en la etapa diagnóstica de las investigaciones científicas. Exhibe innegables valores para la obtención de datos sobre el estado de un problema, también exhibe lógicas limitaciones en el logro de sus propósitos. Confiamos que este modesto aporte sirva para elevar la objetividad de dicha técnica, estamos seguros que no lograremos una objetividad total, no olvidemos que el conocimiento es un constante acercamiento a la verdad.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ackley BJ, Ladwig GB. Nursing Diagnosis Handbook-E-Book: An Evidence-Based Guide to Planning Care. 9th ed. USA: Elsevier Health Sciences; 2010.
2. Barroso G, Calero S, Sánchez B. Evaluación Ex ante de proyectos: Gestión integrada de organizaciones de Actividad Física y Deporte. Quito: Editorial de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE; 2015.
3. Vivas AJ. Diagnóstico en educación: modelo, técnicas e instrumentos España: Amarú ediciones; 2010.
4. National Academies of Sciences EaM. Improving diagnosis in health care Washington, DC: National Academies Press; 2016.
5. Fuchs T. Subjectivity and intersubjectivity in psychiatric diagnosis. *Psychopathology*. 2010; 43(4): 268-274.
6. Pedersen D. El dilema de lo cuantitativo y lo cualitativo de las encuestas a los métodos rápidos de investigación en salud Chile: Editorial Universitaria Santiago; 1992.
7. D'Ancona MÁ. Métodos de encuesta: teoría y práctica, errores y mejora Madrid: Síntesis; 2004.
8. de Rada VD. Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. *Papers: revista de sociologia*. 2012; 97(1): 193-223.
9. Kmietowicz Z. Sampling errors in political polls. *Teaching Statistics*. 1994; 16(3): 70-74.
10. Aguilar Gavira S, Barroso Osuna J. La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*. 2015; 47: 73-88.
11. Carter N, Bryant-Lukosius D, DiCenso A, Blythe J, Neville AJ. The use of triangulation in qualitative research. In *Oncology nursing forum*; 2014, September September; USA: 545-547.
12. Bekhet AK, Zauszniewski JA. Methodological triangulation: an approach to understanding data. *Nurse researcher*. 2012; 20(2): 40.
13. Tarrés ML, Peón FV, Serrano RS, García RR, Wiesner ML, Margel G, et al. Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social México: El Colegio de México/FLACSO México; 2014.

14. García Valdés M, Suárez Marín M. El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2013; 39(2): 253-267.
15. Nolla Cao N. Etnografía: una alternativa más en la investigación pedagógica. *Educación Médica Superior*. 1997; 11(2): 107-115.
16. Ortiz Gómez MT, Louro Bernal I, Jiménez Cangas L, Silva Ayzaguer LC. Métodos de investigación diversos en el estudio de la salud familiar. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 1999; 15(2): 151-155.
17. Neuman LW. *Social research methods USA*: Pearson Education Limited; 2014.
18. Fernández A, Emperatriz D, Padilla CR, Calero S, Parra HA. Alianzas y conflictos entre grupos de interés de un hospital militar: aplicación del método Mactor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2017; 36(1): 0-0.
19. Holliday A. *Doing & writing qualitative research*. 2nd ed. New Delhi: Sage; 2007.
20. Souza Minayo M, Gonçalves de Assis S, Ramos de Souza E. Evaluación por triangulación de métodos. *Abordaje de programas sociales* Buenos Aires: Lugar Editorial; 2005.
21. Heale R, Forbes D. Understanding triangulation in research. *Evidence-Based Nursing*. 2013; 16(4):98.

**Recibido:** 10/11/2017.

**Aprobado:** 12/12/2017.

**Dr.C. Abundio Eduardo Puentes Borges.** Universidad de Guayaquil. Ecuador. Correo electrónico: [apuentesborges@gmail.com](mailto:apuentesborges@gmail.com) , Tél: +593 998228690