

PERCEPCIÓN DE LA NEURO-ESTRUCTURA EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: EL ESPACIO TIEMPO²

PERCEPTION OF NEUROSTRUCTURE IN SCIENTIFIC RESEARCH: SPACE
TIME

Segundo Ramiro Sánchez Sotomayor¹

¹Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. Correo electrónico: elpirata124@yahoo.es
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7646-3111>

Recepción: 10 agosto de 2021

Aprobación: 09 noviembre de 2021

RESUMEN

El presente artículo propone una vía metodológica para la apertura de nuevos espacios de investigación científica, asimismo, es una reflexión necesaria dentro del campo de la metodología de investigación y el trabajo en estadística.

Palabras clave: investigación, metodología, estadística, ciencia.

ABSTRACT

This article proposes a methodological path for the opening of new scientific research spaces, likewise, it is a necessary reflection within the field of research methodology and work in statistics.

Key words: research, methodology, statistics, science

²Diario Gestión: viernes, 14 de julio del 2017 (artículo reproducido con el consentimiento del autor)

1. LO QUE SE OBSERVA

En los primeros diecisiete años del siglo XXI, se observa que las universidades continúan elaborando diseños experimentales y no experimentales, utilizan la estadística con el criterio descriptivo-explicativo, y adaptan para los próximos años, promover los métodos mixtos en su quehacer normal. Al decir de Bachelard (2000), dichos docentes hoy, enseñan lo que aprendieron de investigación científica hace 20 años, en muchos casos, se aprendieron hace 40 años (dos generaciones). La observación primera, son los retrasos en metodología y estadística actual, de nuestros universitarios, maestristas y doctorandos, que lo expresan al culminar sus tesis, en plazos de 3 ó más años, sin haber cubierto en sus tesis, los requisitos de innovaciones y creatividad en los aportes.

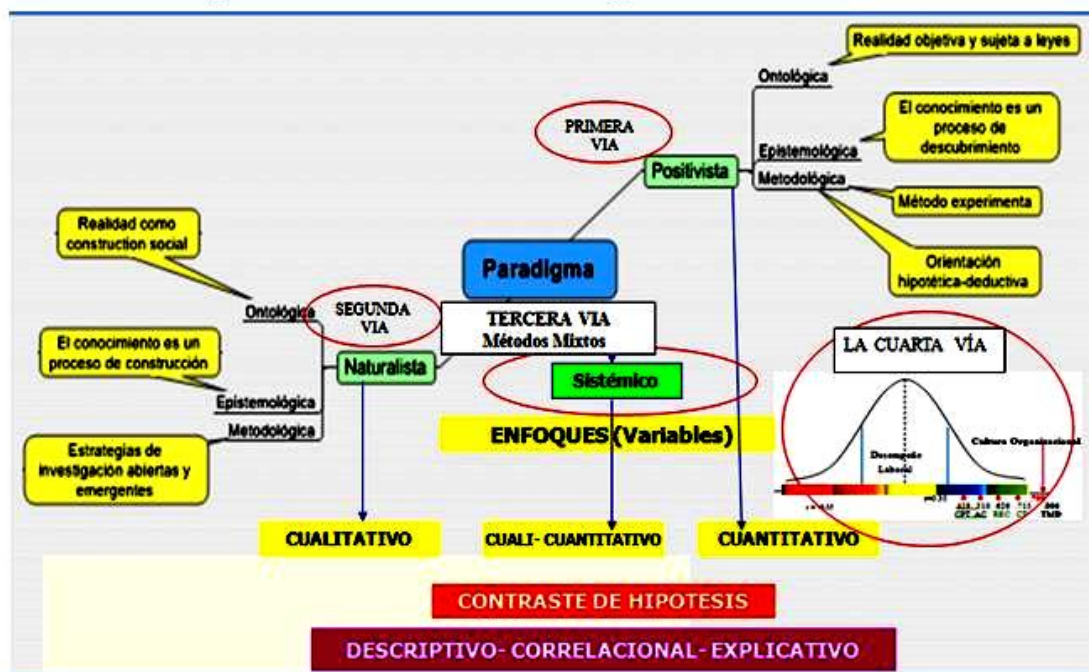
2. TENDENCIAS CONTEMPORÁNEAS EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El método adecuado en investigación científica no es sólo transitar un camino o vías, sino conocer que este camino suele abrir otros (como fue el caso del camino inicial, el Abductivo), de tal modo que permita alcanzar en los tiempos contemporáneos el significado de ontología, epistemología y método por el de planteamiento del problema, el marco teórico o estado del arte, las hipótesis y la metodología. En estadística, el método innovador propuesto para el contraste de hipótesis, proviene de la Cuarta Vía (Sánchez, 2011), en sus modalidades de Lugar, Espacio y Espacio Tiempo. Las tendencias contemporáneas de la investigación científica, debe entenderse en nuestro concepto, por la comprensión de los paradigmas vigentes en metodología y estadística (Kuhn, 4ta Edición en español, 2013, La estructura de las revoluciones científicas). En los últimos ciento diecisiete años, en el quehacer de la investigación científica, se distinguen los paradigmas positivistas, naturalista, los métodos mixtos, el sistémico, y la cuarta vía, cuyas principales características se resumen:

- a. **Paradigma Positivista**, que, según muchos investigadores, ha brindado objetividad y un proceso o método cuantitativo al proceso de la investigación, mediante la utilización de los datos numéricos. La formulación del problema general de investigación se realiza mediante una pregunta (objetiva y cuantitativa) de investigación, y sustenta sus resultados con el uso de la estadística actual (de lugar o de posición), según descripción, la experimentación, la explicación y la predicción. Se formula una sola pregunta general.
- b. **Paradigma Naturalista**, centra la investigación, desde factores subjetivos, utiliza datos nominales y ordinales, y la formulación del problema general de investigación se realiza mediante una pregunta (subjetiva y cualitativa) de investigación. El enfoque cualitativo no se sustenta en la estadística porque se interesa más en las personas, de sus percepciones y creencias, y aplicación de técnicas históricas y etnografías. Se formula una sola pregunta general.

- c. **Paradigma Sistémico**, para algunos investigadores, los paradigmas Positivista y Naturalista, han sido en el tiempo, irreconciliables, pero el factor que muchos investigadores consideran que provocan bastante malestar para culminar con las investigaciones de parte de los estudiantes, maestristas y doctorandos, es la estadística, quizás por la manera como se enseña en la universidad, en pre o posgrado, sin ninguna aplicación a investigación.
- d. **Paradigma Método Mixto**, existen investigadores, ahora ya, en una gran mayoría, que consideran los Métodos Mixtos, apoyados por enfoques cualicuantitativos, caracterizadas por una primera formulación del problema general de investigación mediante una pregunta (objetiva y cuantitativa); y una segunda formulación mediante una pregunta (subjetiva y cualitativa) de investigación. Es decir, dos preguntas generales.
- e. **En la Cuarta Vía**, consideramos que se tenían condiciones metodológicas y estadísticas, para un Transito a una Cuarta Vía , pero bajo las reales consideraciones ontológicas, epistemológicas y metodológicas del Paradigma Sistémico, en un proceso pragmático de unificación del Paradigma Metodológico con la Estadística Paramétrica y No Paramétrica, que permitan, primero, mejorar la lectura creativa del dato estadístico según enfoques cuantitativo y cualitativo, que practiquen los investigadores, representados de manera grafica por el “semáforo” (Sánchez y Pongo, 2014), utilizando áreas de estabilidad, oportunidades, de toma de decisiones, áreas débiles y de amenaza. (Figura 1).

Figura 1. Tendencias en las Vías de Investigación Científica

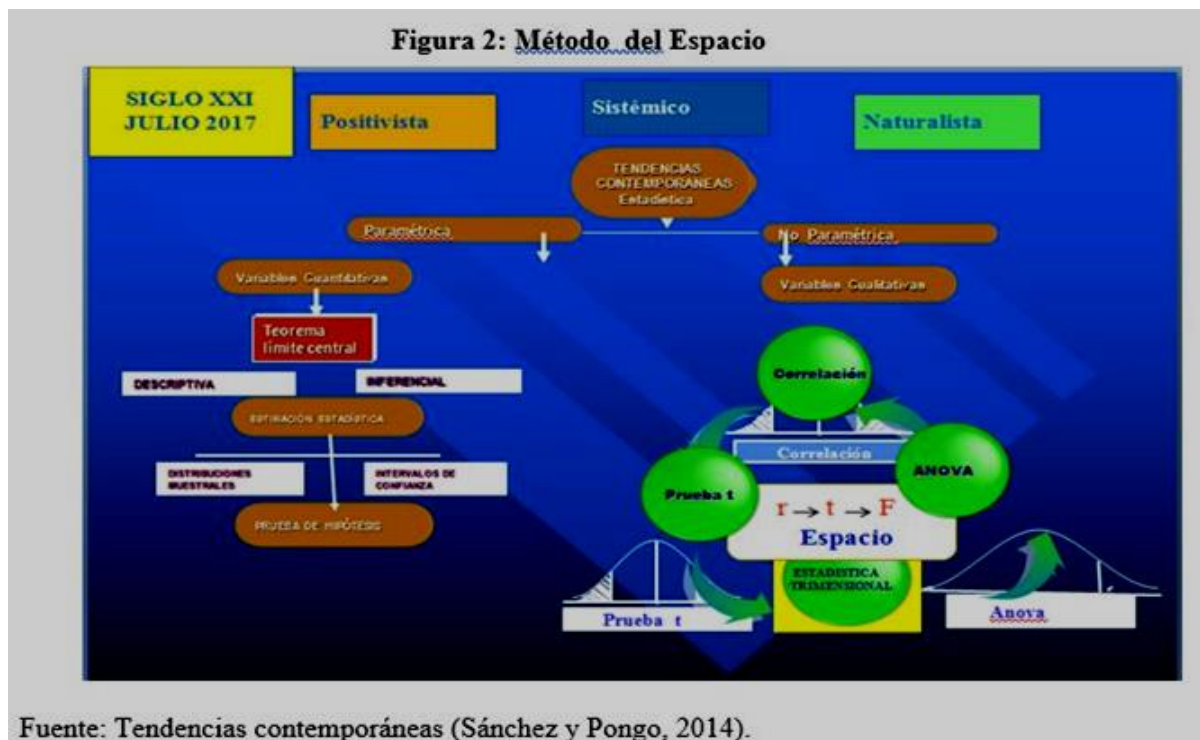


¹ Presentado en el Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina y Amazónica. Alfredo Torero Fernández de Córdova – Memoria Tomo III. (2012). 1ª Edición. Huacho. Perú. Págs. 8-14.

En la práctica de la percepción de la neuro estructura, se toma como objetos de investigación, a la Metodología y la Estadística, estableciéndose luego una relación e interdependencia de los

instrumentos de investigación científica en función de los significados de lugar, espacio y espacio tiempo. A partir del año 2008, re-estructuramos la historia de la estadística en tres campos contemporáneos:

1. La primera, la estadística actual, la denominamos de Lugar (estática, de posición), y es el desarrollo que se viene dando a la estadística actualmente, van 40 años con repitencias, se enseña de manera presencial, casi lo mismo en estadística descriptiva e inferencia, a pesar que el SPSS (por decir de un software) permite conversiones de correlaciones, en pruebas “t”, “F” y “X²”, que permite superar la estructura en Neuro estructura, por el mejor uso del cerebro (reptiliano, el límbico y el neocórtex); pero por la pasividad generacional, al final, no se logra la mejor lectura de sus hipótesis como resultados.
2. A la segunda estadística + software SPSS (Figura 2), le denomino de Espacio (dinámico, 3d).



3. La tercera manera de trabajar con la Estadística, es el Espacio Tiempo (dinámico, 4d), todas ellas aplicadas al método de contraste de hipótesis, que permite visualizar mejores resultados, y son modalidades de la percepción de la neuro estructura en investigación científica.
4. Se utiliza el modelo de regresión y correlación, bajo la modalidad del Espacio Tiempo, que en términos formalizados corresponde a la siguiente función denominada del Espacio:

$$“Y = f(X) “ \equiv t \equiv “X = f(Y) “; \text{ donde “t” = tiempo}$$

Esto nos permite obtener una mejor definición de la percepción (gestalt) en lo visual, consolidando en parte el método del Espacio- tiempo, que se resume en:

- a. La utilización del tiempo, que reproducen en parte los aportes de Einstein y Hawking, sobre el espacio Tiempo, a través de los “conos” y “flechas del tiempo”.
- b. Un semáforo del tiempo, dirigida del presente hacia el futuro (espacio), y otro semáforo del presente hacia pasado, pudiendo utilizarse el semáforo en ambos sentidos (espacio tiempo), y demostrando la causa- efecto, que fue el sueño muchos metodólogos, y también de Karl Popper.
- c. Este cambio generacional, significaría que es cierto, que las ecuaciones fundamentales de la física no distinguen entre el pasado y el futuro pero, al tratarse de ecuaciones matemáticas y estadísticas aplicadas a metodologías en ciencias sociales, se debe expresar mejor las leyes naturales que cambian cuando el parámetro tiempo “t” presente en estas ecuaciones es sustituido por el parámetro menos tiempo “-t”, pasado, y más tiempo “+t”, futuro, utilizando métodos de regresión y correlación, lecturas de la distribución Beta, en ambos sentidos, y la técnica del espacio- tiempo, presentada inicialmente, en prospectivas y expectativas ocupacionales.

3. CONCLUSIONES

La mezcla entre formas organizativas básicas y toma de decisiones complejas en el futuro es la característica común a las empresas. Pero también hay una segunda visión que proviene de la evaluación del pasado (efectos) para nuevas proyecciones en el presente, con cargo a un futuro diferente, utilizando el método sistémico. Puede apreciarse, que muchos colegas. Del análisis de los escritos de Bachelard sobre los pocos avances en conocimientos no transmitidos a las generaciones en los últimos 200 años, lo explica porque cada generación enseña lo que sus docentes le enseñaron, no permitiendo una eficiente y real transferencia generacional.

Hoy debemos enseñar en la universidad, los temas del mañana (regulando el cerebro reptiliano, que regula los otros dos cerebros, según Abollado, 2016). Después, cuando los profesionales estudien en posgrado, deben continuar con los temas propuestos aprendidos en la universidad, y es el cerebro límbico, el que sistematizará información, permitirá tomar decisiones de corto plazo. Corresponderá luego al maestrista y/o Doctor, enseñando en la Universidad, o siendo CEO en la empresa, identificar otras motivaciones exitosas, mediante la agilidad de aprendizaje (Gaviria, p. 8), donde el neocórtex, identificará los factores, que permitan a las generaciones transitar por las mejores vías contemporáneas.

Los atrasos que apreciamos en la transferencia generacional, pueden surgir de la universidad, el esquema de la neuroestructura, con aplicación de los semáforos del tiempo, que debe mejorar la percepción causa- efecto, y viabilizar el camino de la innovación hacia el paradigma sistémico.

Cuando realizamos una investigación, con las actuales metodologías, se observa claramente que el transcurrir de las secuencias del método, es pasiva, no es natural. En otras palabras, cuando se trata de metodología los investigadores deben expresar mejor las leyes naturales que cambian cuando el parámetro tiempo “t” presente en estas ecuaciones es sustituido por el parámetro más tiempo “+t”, futuro y menos tiempo “-t”, pasado (es decir las vías reptilianas, límbicas y neocórtex).

REFERENCIAS

- Bachelard, Gastón. (2000). *La Formación del Espíritu Científico. Contribución a un Psicoanálisis del Conocimiento Objetivo*. 23 a. edición. Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V. Méjico.
- Basadre, J. (1983). *Historia de la República del Perú 1822-1933*. Lima, Edit. Universitaria. Tomos VIII al X.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. 5ta edición. Mc Graw Hill: México.
- Memoria Tomo III. (2012). Congreso Peruano del Hombre y la Cultura Andina y Amazónica. Alfredo Torero Fernández de Córdova –1ª Edición. Huacho. Perú. Págs.8-14.
- Revista Aptitus. (2016). *¿Qué es más importante que el talento?* Grupo El Comercio. Lima. Perú. Volumen 31. Autores de artículos: Gaviria, Andrés (pp. 8-12). Abollado, Marcos, pp. 46-49.
- Sánchez S. (2011). *Metodología*. El Curso. 1ª edición. CEPREDIM-UNMSM. Lima. Perú. pág. 6.
- Sánchez S. y Pongo, O. (2014). *Tendencias Contemporáneas en Metodología y Estadística*. 1ª edición. Imprenta UNFV.