

## **Conceptualizaciones acerca de los paradigmas como sustrato al debate cuantitativo cualitativo**

**Felipe Manuel Yerena Guerra (2012)**

El desarrollo científico se produce en fases que en ocasiones adoptan caracteres estáticos, conservadores o revolucionarios, pero todo enfocado en un devenir dialéctico. En un primer momento, hay un amplio consenso en la comunidad científica sobre cómo explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes, creándose así soluciones universales que Kuhn llamaba “paradigmas”. En un segundo momento, se buscan nuevas teorías y herramientas de investigación conforme las anteriores dejan de funcionar con eficacia. Tales rupturas revolucionarias traen consigo un cambio de conceptos científicos, problemas, soluciones y métodos, es decir, nuevos “paradigmas”.

Aunque estos cambios paradigmáticos nunca son totales, hacen del desarrollo científico en esos puntos de confluencia algo discontinuo; se dice que la vieja teoría y la nueva son inconmensurables una respecto a la otra. Hoy se conoce que el desarrollo científico no está sujeto solo a la existencia de una revolución científica y el propio Kuhn llegó a matizar su posición inicial.

Actualmente se asume con relieve que el ser humano debe reconocerse como ser holístico y así estudiar los problemas en que se ve inmerso como sujeto individual y social. Esta posición, por su actitud integradora y por sus implicaciones antropológicas involucra una comprensión del ser humano, tiene implicaciones educativas, es decir, propone una comprensión de la educación, de la didáctica, y del proceso de aprendizaje, y además se manifiesta en una epistemología, es decir, una manera diferente de ver el conocimiento y por ende una manera diferente de ver la investigación.

La forma de concebir el conocimiento se ha modificado a lo largo de muchos años, teóricos como Kuhn (1962), Bohm (1998), Mires (1996), Miguel Martínez (1982) entre otros, se han referido a las grandes revoluciones científicas que

conducen a la transformación en la manera como los científicos perciben la realidad, y al origen de nuevos paradigmas; sin embargo la gran mayoría de ellos manifiestan que los paradigmas no pueden ser un principio estático sujeto a adoración. Existe bastante consenso en que un paradigma constituye a un estilo de ver, percibir, conocer, y pensar, producido por las comunidades científicas porque que recogen creencias instaladas en el interior mismo de la praxis colectiva. El presente artículo se propone una reflexión teórica en torno a las diversas aproximaciones al polisémico concepto de paradigma, sobre todo para comprender la esencia de lo cuantitativo y lo cualitativo como proceder científico, pero destacando el profundo sentido cosmovisivo de toda reflexión paradigmática.

Existen notables discusiones en torno al concepto de paradigma y más aun a la praxis investigativa concreta por estos generada. Un punto cardinal de la discusión lo aporta Kuhn, al enfocarlo como un conjunto de suposiciones interrelacionadas respecto al mundo social que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo. El punto culminante la publicación, de “La Estructura de las Revoluciones Científicas” donde exponía la evolución de las ciencias naturales básicas de un modo diferente al de la visión más generalizada entonces, pues según él, las ciencias no progresan siguiendo un proceso uniforme por la aplicación de un hipotético método científico.

Se verifican, en cambio, dos fases diferentes de desarrollo científico. En un primer momento, hay un amplio consenso en la comunidad científica sobre cómo explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes, creándose así soluciones universales que Kuhn llamaba “paradigmas”. En un segundo momento, se buscan nuevas teorías y herramientas de investigación conforme las anteriores dejan de funcionar con eficacia. Si se demuestra que una teoría es superior a las existentes, entonces es aceptada y se produce una “revolución científica”. Tales rupturas revolucionarias traen consigo un cambio de conceptos científicos, problemas, soluciones y métodos, es decir, nuevos “paradigmas”. Aunque estos cambios paradigmáticos nunca son totales, hacen del desarrollo científico en esos

puntos de confluencia algo discontinuo; se dice que la vieja teoría y la nueva son inconmensurables una respecto a la otra. Esta inconmensurabilidad supone que la comparación de las dos teorías es más complicada que la simple confrontación de predicciones contradictorias.

De entre las diversas acepciones con que Kuhn trabaja el concepto de paradigma, uno de los más completos es el que reconoce al paradigma como: “La concepción del objeto de estudio de una ciencia acompañada de un conjunto de teorías básicas sobre aspectos particulares de ese objeto. El paradigma define los problemas que deben investigarse, las metodologías a emplear y la forma de explicar los resultados de la investigación. El paradigma con esas características es aceptado por una comunidad científica determinada que así se diferencia de otras.”.

De modo que entiende al paradigma como “la constelación de creencias, valores y técnicas compartidas por los miembros de una comunidad científica”. es decir, el patrón o marco interpretativo de la realidad- se produce cuando se acumulan demasiadas preguntas que el paradigma vigente no contesta. Esta acumulación obliga a las mentes creativas emergentes a elaborar uno nuevo, capaz de responder a todas las incómodas interrogantes no resueltas. En este sentido, según Kuhn “una revolución teórica sólo tiene lugar cuando frente al paradigma teórico en crisis contamos con un paradigma teórico alternativo”. Entonces, el nuevo paradigma representa un marco interpretativo más amplio, más integrador y profundo, que permite responder a esas preguntas sin respuesta. En la óptica de este autor, un paradigma es una realización científica de gran envergadura y se refiere a modelos, a patrones compartidos que explican ciertos aspectos de la realidad. Es algo más que una teoría, ya que implica una estructura generadora de nuevas teorías.

Sin embargo E. Morin conceptualiza paradigma yendo más allá de la propuesta de Kuhn, pues para este un paradigma significa un tipo de relación muy fuerte de naturaleza lógica entre un conjunto de conceptos fundamentales, relación que puede ser de conjunción o de disyunción. Y es este tipo de relación dominante

la que determinaría la trayectoria de todas las teorías y discursos controlados por el paradigma. El paradigma comporta un cierto número de relaciones lógicas bien precisas entre los conceptos las nociones básicas que gobiernan todo discurso. “Un paradigma privilegia algunas relaciones en detrimento de otras, lo que hace que él controle la lógica del discurso. Es la amenaza oscura que orienta los discursos teóricos en este o aquel sentido

Para Motos Teruel este concepto de paradigma basado en un enfoque relacional, en el que los conceptos y teorías básicas conviven con teorías rivales, es más conveniente que el enfoque excluyente de Kuhn que hace desaparecer las teorías rivales cuando surge uno nuevo. Además, Morin reconoce que los cambios de paradigma pueden coexistir con otras teorías o conceptos que no se ajustan fácilmente al paradigma vigente. Así la interpretación de Morin va más allá de la de Kuhn y ofrece una idea más completa de la evolución del conocimiento científico.

Desde la misma perspectiva conceptualizadora se entiende también un paradigma como “...un conjunto básico de creencias que guía la acción, tanto de la vida cotidiana como la acción relacionada con la investigación científica”.

De esta manera, un científico cuando comienza su quehacer, está determinado por una forma de entender la vida, y por ende la acción científica.

La sola idea de objetivar la palabra Paradigma, es un gran paso en el mundo científico, ya que permite nombrar en un nivel más abstracto lo que hace el científico, o más bien lo que hacen los científicos, de diferentes formas. Así entonces reconocemos distintas formas de acceder al conocimiento. Anterior a esto, hablar de lo científico era sinónimo de paradigma positivista, pues este enfoque o modelo se acostumbraba a ver como el único modo de hacer la ciencia.

A raíz del debate epistemológico, la palabra *paradigma*, en cuanto expresión lingüística asociada al campo de la investigación, ha conquistado ciertos espacios connotativos que la sitúan en un lugar privilegiado y que le otorgan un cierto carácter de concepto unívoco, casi obligante, hasta el punto de que mucha gente cree que al

hablar de *paradigma* se habla de *investigación* o de *filosofía de la investigación*. Este término lo generalizó, como ya se ha apuntado Kuhn, quien se interesó en los radicales cambios de aceptación pública que ocurrían en el terreno de las ciencias naturales y quien intentó explicar tales cambios desde una perspectiva histórica y sociocultural. Utilizó la palabra *paradigma* para referirse a cada una de estas conquistas de conocimiento científico que se iban imponiendo con el tiempo y que, como si fueran "modas" u ondas artísticas, comenzaban por desplazar a la tendencia vigente, seguían hasta imponerse como tendencia dominante y terminaban siendo desplazadas por otro nuevo *paradigma* naciente y así, sucesivamente, siempre dentro de un mismo esquema estructural que él proponía como explicación a las *revoluciones científicas*.

La palabra en cuestión ya había sido usada por Platón y Aristóteles en el sentido de "*modelo*" y "*ejemplo*" (que no tenían nada que ver con las revoluciones científicas, e, incluso, era de uso común en la lingüística de mediados del siglo XX para aludir a ciertas estructuras "*semiológicas*" en un sentido muy diferente al de Kuhn. Así, pues, en sí misma, esta expresión no tiene por qué estar vinculada unívocamente a un concepto epistemológico importante, ni tiene por qué ser de uso sacralizado u obligatorio cuando se hace referencia a las variaciones en la ciencia o a las opciones de investigación científica.

En realidad, no pasa de ser un término estrechamente conectado a la interpretación sociohistórica de Kuhn, término arriesgado cuando se le intenta extender a las cuestiones filosóficas subyacentes. Así por ejemplo De hecho, Lakatos prefirió eludir esta contingencia y utilizó el concepto de "*programas de investigación*" (Lakatos, 1983). Mientras con el término *paradigma* las revoluciones científicas parecen concebirse como enfrentamientos súbitos e inesperados entre particulares construcciones de conocimiento y entre determinadas tendencias epistemológico metodológicas, el término "*programa de investigación*" parece incluir la idea de "paternidad" o "generación" (más que de "choque") entre dos hitos de conocimiento, casi como si cada uno de ellos contuviera en sí mismo la semilla de un

sucesor "revolucionario" que lo habrá de desplazar en su momento oportuno; en ese sentido, cada vez que un movimiento científico empieza a crecer y a desplazar al anterior, está al mismo tiempo gestando en sí mismo a otro movimiento que, tarde o temprano, terminará a su vez planteando una subsiguiente revolución.

Visto así, la diferencia estaría en que, mientras la palabra "*paradigma*" concibe las revoluciones científicas como estructura de sucesos, la palabra "*programa*" las concibe como estructura de procesos.

En conclusión, *paradigma* se usa actualmente para designar una postura, una opción o un modo sistemático de investigar, opción que se expresa en típicas vías técnico-instrumentales y que responde a un fondo filosófico o manera de ver el mundo, el conocimiento humano y sus procesos de producción.

A partir de lo polémico del planteamiento de Kun podemos hablar que el paradigma es un concepto polisémico, lo cual se evidencia si apreciamos las diferentes definiciones que de este concepto se ofrecen, estas discurren desde orígenes etimológicos hasta visiones más amplias, pero, precisa destacarse que nos posicionamos por una concepción de paradigma como modelo que propugna la construcción de un conocimiento desde unos supuestos que se asumen como conciencia, por determinadas comunidades científicas.

Los paradigmas son moldes frecuentemente inflexibles que sirven de modelo de comportamiento; del griego "para deigma", ejemplo, modelo que sirve de norma. Un paradigma sirve como guía para los profesionales en una disciplina porque indica las cuestiones o problemas importantes a estudiar, establece los criterios para el uso de "herramientas" apropiadas, y proporciona una epistemología. Un paradigma no sólo permite a una disciplina aclarar diferentes tipos de fenómenos sino que proporciona un marco en el que tales fenómenos pueden ser primeramente identificados como existentes, plantean estos autores.

“Es un fenómeno cultural, toda vez que detrás de ésta legitimidad se encuentran valoraciones que se estipulan como supuestos que se dan por dados”.

“Representa una matriz disciplinaria que abarca generalizaciones, supuestos, valores, creencias y ejemplos corrientemente compartidos de lo que constituye el interés de la disciplina.

“Sirve como guía para los profesionales en una disciplina porque indica cuales son los problemas y las cuestiones importantes con las que ésta se enfrenta”. “Se orienta hacia el desarrollo de un esquema aclaratorio (es decir, modelos y teorías) que puede situar a estas cuestiones y a estos problemas en un marco que permitirá a los profesionales tratar de resolverlos”

En las siguientes definiciones se enfoca en la arista de propugnar enfoques metodológicos que puede tener el paradigma y también se enfoca desde una posición epistemológica que resulta más amplia que la meramente metodológica o instrumental

“Establece los criterios para el uso de herramientas apropiadas (es decir, metodologías instrumentos y tipos y formas de recogidas de datos) en la resolución de estos enigmas disciplinarios”

“Proporciona una epistemología en la que las tareas precedentes pueden ser consideradas como principios organizadores para la realización del “trabajo normal” de la disciplina”

“No solo permiten a una disciplina aclarar diferentes tipos de fenómenos, sino que proporcionan un marco en el que tales fenómenos pueden ser primeramente identificados como existentes”. En un sentido muy real, para entender un paradigma hay que comprender los procesos por los que fue “descubierto”, es decir, cómo el paradigma llegó a ser el modelo de considerar un determinado fenómeno.

Generalizando, es un idea núcleo entre las diversas aproximaciones que los paradigmas están constituidos por un conjunto de normas y fundamentos teóricos que permiten explicar las relaciones entre los sujetos, los objetos y los elementos que constituyen un campo científico. Son también los modelos de explicación teórica que usan los científicos y los seguidores de esa forma de pensamiento para emitir sus

juicios y dictámenes sobre los problemas abordados.

También contribuye a enriquecer la conceptualización de paradigma, profundizando en sus matrices filosóficas, cosmovisivas y las necesarias diferencias en cuanto a los métodos que devienen de escoger uno u otro la antinomia históricamente establecida entre lo cuantitativo y lo cualitativo, pues esta antagonismo también ha sido enfocado en la historia del devenir científico como una pugna paradigmática. Por tanto, antes de valorar aspectos relativos al enfoque diacrónico de la relación cuantitativo cualitativo conviene también un posicionamiento conceptual relacionado con los términos de cantidad y cualidad.

Según el Diccionario de Filosofía El vocablo cantidad proviene (del latín *quantitas*; en griego  $\beta\acute{\omicron}\nu\acute{\omicron}\nu\acute{\omicron}\nu\acute{\omicron}$ , *posón*) Propiedad de las cosas por la que les asignamos una magnitud. Posee magnitud lo que es mensurable, esto es comparable con relación a una medida numérica, o lo que es conmensurable, esto es, comparable con otras cosas pero con relación a la misma magnitud.

A la cantidad se la ha considerado también la dimensión medible del mundo material. La filosofía y la ciencia griegas ignoraron en principio este aspecto del mundo que la ciencia moderna, a partir del s. XVII, intenta expresar en fórmulas matemáticas.

En el mismo diccionario se define también la cualidad de la siguiente manera:

(del latín *qualitas*, manera de ser, que traduce el griego  $\beta\acute{\omicron}\tau\acute{\omicron}\nu\acute{\omicron}\nu\acute{\omicron}$ , *poiotes*) En general, modo de ser. Una de las diez categorías de Aristóteles, quien, después de que Platón empleara inicialmente el término (*poiotes*), da comienzo a una de las maneras más duraderas de considerar cómo son y se nos aparecen las cosas, distinguiendo en ellas, fundamentalmente, la sustancia y los accidentes, y dando particular importancia entre éstos a la cualidad y a la cantidad. La importancia de la cualidad y la cantidad para la percepción sensible hizo que se las denominara también formas accidentales de las cosas, por oposición a la forma sustancial.

De estas diferencias de origen entre cantidad y cualidad deviene diferencias

atribuidas a ambos paradigmas. Mientras el paradigma cuantitativo utiliza un método de análisis causal, correlacional, el cualitativo es descriptivo e interpretativo. En tanto que el primero le da más importancia a lo objetivo, entendido como lo medible, el segundo, se muestra más interesado en el uso del VERSTEHEN, entendido como la “comprensión”.

En fin, cada modelo de investigación tiene sus propias características, sus áreas de empleo, sus ventajas y desventajas.

Consideraciones finales:

### **Consideraciones finales:**

Una reflexión en torno a la antinomia cuantitativo cualitativo enfocada en el plano paradigmático, nos conduce al criterio de que más allá del problema terminológico y conceptual se debate un problema filosófico epistemológico y metodológico. Como telón de fondo actúa el hecho de la existencia de una gran contienda o contraposición entre el positivismo en todas sus variantes y el interpretativismo que no con mucha razón, se ha asociado a la investigación cualitativa, olvidándose que la comprensión y la interpretación son posiciones esenciales de cualquier acto cognoscitivo y del proceder científico.

Al hablar de la antinomia cuantitativo- cualitativo nos encontramos frente a un problema de carácter epistemológico acerca del conocimiento científico y el acceso a éste. En una perspectiva clásica y bien general, es preciso considerar que el conocimiento científico pretende superar al “sentido común”, buscando y generando justificaciones fundadas, argumentadas y razonadas que trasciendan las intersubjetividades, de modo que sea aceptado más allá del sujeto que las presenta, idea que tiene no obstante muchos matices y a la que nos podremos contraponer en las actuales condiciones científicas en que se interconectan y relativizan los saberes y se asume con relieve el papel de la subjetividad en el proceso de construcción del conocimiento.

Para algunos estudiosos la dicotomía *cuantitativo-cualitativo*, puede resultar

un falso dilema ya que en realidad, no hay producción de conocimientos que solamente aborde cantidades excluyendo las cualidades, ni viceversa. La compleja realidad del mundo contiene aspectos cuantitativos indisolublemente mezclados con aspectos cualitativos, de tal modo que resulta imposible reconstruirlo atendiendo sólo a uno de ambos aspectos, de ahí otras visiones como las de la complejidad, la perspectiva sistémico constructivista y la epistemología de segundo orden que incursionan con profundidad en la problemática de la construcción del conocimiento, lo cual naturalmente rebasa los límites de esta reflexión conceptualizadora que ha sido el propósito central del trabajo.

### **Bibliografía:**

Abbagnano, N. (1963) Diccionario de Filosofía. México. Fondo de la Cultura Económica, 2da Ed. [Http://www.filosofia.org/enc/abb/index.htm](http://www.filosofia.org/enc/abb/index.htm)

Alfonso García. María Rosa. Minitexto para el trabajo investigativo.2000.  
Inédito