

# Kuhn y La Estructura de las Revoluciones Científicas:

Las revoluciones como cambios del concepto del mundo.

Douglas Gil-Contreras<sup>1</sup>

## 1. Introducción

La Estructura de las Revoluciones Científicas, es una de las obras más importantes del físico, historiador y filósofo de la ciencia estadounidense Thomas Samuel Kuhn (1922-1996) cuya contribución, principalmente en la década de los sesenta, fue el cambio de orientación que le imprimió a la filosofía y la sociología científica.

Para Kuhn, la ciencia tuvo una connotación diferente a la tradicional, que hasta entonces, era presentada como un cumulo de conocimientos, descubrimientos e inventos científicos. Como la herencia de conceptos de hallazgos precedentes, como los pisos superiores que dependen de las bases sentadas en los pisos inferiores del gran edificio de la ciencia. Estableciendo lo errado al pensar que al haber un cambio en los paradigmas científicos el mundo cambia con ellos.

Este concepto, el de paradigma, es uno de los elementos claves elaborados por Kuhn en su Teoría de Las revoluciones Científicas y más específicamente en lo referente al capítulo X, de Las Revoluciones como cambios del Concepto Mundo, que de seguidas será tratado en la presente relatoría.

## 2. Paradigmas y las Revoluciones como cambios del Concepto Mundo

Los historiadores tradicionales de la ciencia proponen que guiados por el nuevo paradigma, los científicos, con nuevos instrumentos, buscando en lugares nuevos obtienen nuevos datos y nuevas observaciones para establecer sus nuevos conceptos, aún cuando en realidad, los lugares y los instrumentos sean los mismos. Por el contrario, para Kuhn los paradigmas hacen que los “científicos vean al mundo de investigación, que les es propio, de manera diferente” (Kuhn, 2004:176), transformando para ellos la forma de acceso a lo que ven, para así afirmar que, “después de una revolución, los científicos responden a un mundo diferente” (Kuhn, 2004:176), ocurriendo lo que llamo un cambio de forma o *Gestalt*.

De lo anterior, es inmediato ver que son dos los elementos en los que se sustenta, los conceptos o elementos son, el Paradigma y la Revolución con sus acepciones muy propias de Kuhn. Para Kuhn, paradigma son “realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica” (Kuhn, 2004:176:12). Esto es, un paradigma no es más que un modelo que adopta o sigue por una comunidad científica, de pares, para resolver

---

<sup>1</sup> Universidad de Los Andes, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Grupo de Investigación en Legislación Organizacional y Gerencia - Doctorado en Ciencias Organizacionales

problemas y del modo como se van a dar las soluciones a esos problemas en sus campos. De otra forma, un paradigma es una manera, de entender el mundo, verlo, observarlo, explicarlo y manipularlo y es precisamente el paradigma mismo el que distingue la comunidad científica.

Un poco de manera simplista podríamos decir que, en este concepto de paradigma ofrece a la comunidad científica que lo acoge, una base de afirmaciones, un cierto acuerdo entre los problemas urgentes a resolver, unas técnicas de experimentación concretas y unos supuestos que encuadran y dirigen la investigación y sobre los que no hay ninguna duda, al menos, hasta que se de otra revolución o crisis.

De esto último, surge otro elemento o concepto clave, el de las Revoluciones, que son muy bien presentadas por Kuhn a través de la frase, "Lo que antes de las revolución eran patos en el mundo del científico, se convierten en conejos después. El hombre que veía antes el exterior de la caja desde arriba, ve ahora su interior desde abajo." (p. 176) estas Revoluciones, son transformaciones graduales y generalmente irreversibles que preparan al científico para enfrentar el nuevo paradigma. Afirmando luego que, "[en] tiempos de revolución, cuando la tradición científica normal cambia, la percepción que el científico tiene de su medio ambiente debe ser reeducada, en algunas situaciones en las que se ha familiarizado, debe aprender a ver una forma (Gestalt) nueva" (p. 177).

Dentro de este contexto, cabe entonces afirmar que las revoluciones científicas no son más un cambio en la visión que del mundo, en ese momento, tiene el científico y la comunidad científica a la que pertenece o está inmerso. Esto es, cuando los científicos indagan acerca de la naturaleza e intentan resolver algunos problemas, apoyados en un paradigma que no es puesto en duda, llamada por Kuhn Ciencia Normal, fracasa en su propósito de darles solución, comienza un período que se convertirá en una crisis paradigmática. En período es en el cual los científicos proponen y atacan esta crisis con una teoría nueva, edificando una nueva tradición científica. Esa lucha Kuhn la denominó tensión esencial, que comienza con la revolución generando la crisis que acabará con el paradigma anterior.

## **De las Teoría de Las revoluciones Científicas**

En esta sección será abordada la lectura del libro Teoría de Las revoluciones Científicas, más específicamente el capítulo X Las Revoluciones como Cambios del Concepto del Mundo, en lo relativo a consideraciones como, las ideas nuevas descubiertas, concepciones nuevas o cuales reafirmó, qué citaría o resaltaría del texto, cuales elementos resultaron confusos y a que parte debería darse una mejor lectura o ampliarse.

En ese orden de ideas, la primera idea que se descubrió fue el concepto de cambio perceptual de la forma o Gestalt, que solo es eso un cambio perceptual del fenómeno o naturaleza del problema observado y no indica nada sobre el papel desempeñado por el o los paradigmas o las experiencias previamente asimiladas, esto es importante pues a

primera vista parece la postura objetiva del observador del fenómeno, y esto a su vez es uno de los elementos ampliarse o indagar un poco más, precisamente, en la postura de Kuhn, pues ya mucho hay en la literatura epistemológica actual respecto a que las percepciones o posturas no son del todo objetivas ante el proceso de investigación.

un elemento que puede crear distracción a tal punto de abandonar la lectura, son los ejemplos muy ligados a la física y las matemáticas que pueden, en un lector acostumbrado a las lecturas en ciencias sociales, tornar tediosa la lectura y pasar por alto algún elemento importante.

De resaltar la cantidad de elementos que incorpora con acepciones nuevas como lo son los de Ciencia Norma, comunidad científica, enigma, crisis, revolución, anomalías, tensión esencial, que extender o ampliar su significado en este punto estaría fuera del alcance y objetivos de la relatoría y que constituyen, indudablemente, los elementos por ampliar.

## **Conclusión**

Los paradigmas son posturas ante los fenómenos que, como Kuhn decía, no son nuevos ni en la mayoría de las veces son observados con nuevos instrumentos o se obtienen nuevos datos, sino por el contrario son los mismos datos solo que con otra percepción del mundo, ahora son conejos. Los paradigmas así encontrados, los nuevos, son incompatibles con los anteriores, entonces cabe preguntarse ¿qué razón habrá para elegir un paradigma u otro sino la adopción de alguno por la Comunidad Científica?, tal cual el fenómeno de la peso en caída forzada versus el péndulo. Pareciese que es solo un acuerdo de que sea el que mejor concuerde o peor con el paradigma aceptado por la comunidad científica en un momento dado y eso es algo subjetivo. Todo es cuestión de seguir viendo patos o conejos, según sea la postura que asuma.