

©ITAM Derechos Reservados.

La reproducción total o parcial de este artículo se podrá hacer si el ITAM otorga la autorización previamente por escrito.

ESTUDIOS. filosofía-historia-letras  
Primavera 1985

## Los programas Científicos de Investigación (PCI)

---

Como se menciona arriba, una manera intuitiva de entender el concepto de PCI es verlo como una conjetura contextualizada. Sin embargo, Lakatos da una descripción más detallada de lo que puede designarse como PCI.

Elguea (1981) afirma que un PCI consiste en una serie de reglas metodológicas, de las cuales algunas nos indican qué patrones de investigación se deben seguir (heurística positiva) y cuáles evitar (heurística negativa).

La heurística negativa, o "núcleo" del programa, es lo que contiene a los supuestos BASICOS del mismo, sin los cuales el programa no podría existir. Por otro lado, la heurística positiva, o "cinturón de protección", está formado por una serie de hipótesis\* que han sido elaboradas, ajustadas, modificadas y ensanchadas sistemáticamente para no permitir que el núcleo sea refutado. Phillips y Nicolayev (1978) han caracterizado el trabajo de Lakatos como "un nuevo juego con reglas en constante evolución". En el corazón de dicha actividad se encuentran ciertos ingredientes que los participantes no quieren cambiar bajo ninguna circunstancia (el núcleo). Para mantener este núcleo, deben existir otros ingredientes que sean expandibles o sujetos a cambio a la luz de la experiencia. Estos forman el cinturón de protección (En Elguea, p. 7).

Es interesante hacer notar que Lakatos toma de Kuhn la idea de "tenacidad", pero la transforma en un elemento de historia externa en una característica de historia interna. Aclaremos. Recordemos que una de las características de la descripción, por parte de Kuhn de las revoluciones científicas es la reticencia o rechazo al cambio que, sobre todo, muestran los científicos de, un paradigma (p1) que se ve amenazado por el surgimiento de otro nuevo (p2).

Kuhn adjudica este rechazo a la psicología del investigador (generalmente ya en edad madura) que, al abandonar el paradigma en el cual ha trabajado y hecho su carrera profesional, abandona no sólo una teoría sino toda una cosmovisión, una forma de ver el mundo. Es por esto, según Kuhn, que como mecanismo de defensa el investigador se muestra tenaz en su adherencia al paradigma con el cual ha trabajado por largo tiempo. Si efectivamente el científico logra ese "switch gestáltico" que Kuhn describe al realizarse el cambio de paradigma, eso es ya otro asunto; lo importante, insistimos, es que para Kuhn "tenacidad" es, en su esquema, un elemento

psicológico de los miembros de una comunidad científica.

Para Lakatos, en cambio, esa tenacidad se vuelve un elemento de historia interna. Este autor lo incorpora a su descripción del carácter del "cinturón de protección" o heurística positiva del programa científico. Para Lakatos, pues, la tenacidad se vuelve la fuerza que impulsa a los científicos a defender racionalmente su programa con hipótesis y definiciones *ad hoc*, en el mejor de los casos, con cambios progresivos en el programa, o bien, en el peor de los casos, con cambios degenerativos en el mismo. En todo caso, la tenacidad psicológica kuhniana se ha transformado en tenacidad racional lakatosiana.\*

Pero ¿cuáles son esos cambios progresivos y/ o degenerativos que un programa puede adoptar?

Ya habíamos mencionado antes que una teoría o PCI es refutada si y sólo si existe una segunda teoría o programa que explique tanto como la primera y que además de explicar, prediga más. Lakatos ofrece tres criterios. Dice: "Para el falsacionista sofisticado una teoría científica T es falsificada si y sólo si otra teoría T' ha sido propuesta con las siguientes características: 1) T' tiene un exceso de contenido empírico sobre T: es decir, predice hechos nuevos, o sea, hechos improbables a la luz de, o prohibidos por T; 2) T' explica el éxito previo de T, es decir, todo el contenido irrefutado de T es incluido (dentro de los límites de errores de observación) en el contenido de T'; y 3) algo del exceso de contenido de T' es corroborado" (p. 32).

De lo anterior podemos derivar los criterios de progreso y degeneración en ciencia. Se dirá pues, que una serie de teorías es *teóricamente progresiva* si cada nueva teoría T' muestra exceso empírico sobre el contenido de su predecesora T, es decir, si predice hechos nuevos, inesperados. Una teoría T' es empíricamente progresiva si algo de su exceso empírico es corroborado. Y por último, un cambio progresivo de una teoría o programa de investigación se dará cuando ésta sea teórica y empíricamente progresiva. Un programa degenerativo lo será en caso de no ser progresivo (de acuerdo con todos los criterios anteriores).

Podemos concluir esta parte diciendo que para Lakatos habrá crecimiento del conocimiento científico en la medida en que haya cambios progresivos en un programa científico de investigación.\*

