

La técnica al servicio de la Patria: Una propuesta de modelo psicológico de la actividad tecnológica desde el análisis funcional de la práctica científica

Adrián Luna Hernández
CICS Unidad Santo Tomás - IPN
ocohe_2@hotmail.com
Julio Cesar López García
CICS Unidad Santo Tomás - IPN
fullo18@hotmail.com
Luis Enrique Palma Zamarripa
CICS Unidad Santo Tomás - IPN
luisenrique_pz@hotmail.com

Eje Temático: Vinculación en ciencia y tecnología: gestión de conocimiento, interacciones científico-tecnológicas, redes de innovación y conocimiento.

Considerando los principios institucionales del politécnico que fundamentan la investigación orientada al desarrollo de tecnología, se busca el reconocimiento de la necesidad existente de impulsar la investigación científica en la psicología del politécnico como sustento de una posible práctica tecnológica. Por ende el objetivo del siguiente estudio es el elaborar una propuesta sobre un modelo psicológico de la práctica tecnológica a partir del análisis funcional de la práctica científica retomado de los estudios de Ribes (1993, 1996) en donde se analiza el comportamiento individual del científico en función de la teoría explícita, los juegos del lenguaje y el ejemplar, los procesos y competencias conductuales, y la metáfora raíz y el modelo.

Palabras clave: investigación, ciencia, tecnología, psicología, modelo.

Introducción

El estudio de la ciencia como actividad, tradicionalmente ha sido abordado desde diversos marcos de referencia que toman como base los estudios lógicos, antropológicos, filosóficos y socioculturales. Esto ha propiciado que la práctica científica sea entendida de manera parcial si consideramos que existe la posibilidad de que sea abordada a partir de su componente psicológico, es decir, como práctica individual del científico. Ribes (1993) planteó un modelo enfocado a la práctica concreta de la investigación científica en la forma de actividad individual. En dicho modelo se supone que el llamado “método científico” es sobre todo el conjunto de diversas modalidades de prácticas de conocimiento, socialmente enmarcadas, que los científicos individuales despliegan frente a un objeto de estudio determinado teóricamente. En este modelo se asume que la práctica científica está constituida por una infinidad de modos individuales de obtener conocimiento, que son reconstruidos posteriormente como si dichas actividades se hubieran realizado de manera uniforme. Así mismo en dicha propuesta se señalan cuatro elementos fundamentales que interactúan en la modulación del desempeño del investigador, a saber: 1) la teoría explícita; 2) los juegos del lenguaje y el ejemplar; 3) los procesos y competencias conductuales; 4) la metáfora raíz y el modelo.

Sobre la misma línea Ribes, Moreno y Padilla (1996) examinaron las dimensiones funcionales de estos componentes de la práctica científica individual y describieron las posibles relaciones y funciones de cada uno de los componentes de dichos elementos.

Tal como se ilustra, los autores citados anteriormente han centrado sus esfuerzos en analizar la práctica científica tomando en cuenta elementos que justificadamente se consideran pertinentes y para los fines de este trabajo se retoman algunos de ellos, para ubicarlos dentro de una propuesta de un modelo de la actividad tecnológica. Dicha propuesta toma relevancia cuando se considera que dentro de la disciplina psicológica se reconoce la necesidad de la aplicación de su conocimiento a las demandas sociales y la fundamentación de sus técnicas es principios científicos, además los autores de este trabajo se circunscriben a la ideología de su institución educativa, la cual se representa bajo el lema: “La técnica al servicio de La Patria”.

Ciencia y aplicación

La actividad científica se dedica a obtener una representación de una parte de la realidad, así acude inevitablemente a la selección y al análisis de elementos. Evidentemente, esta labor puede ser realizada apropiadamente sólo si durante el proceso de selección del material básico se eliminan aquellos rasgos de los eventos que los identifican como únicos e irrepetibles. Ello se debe a que la visión del mundo que nos proporciona el pensamiento científico es, por naturaleza, abstracta y general.

El orden, entendido como una cierta regularidad en el acontecer de los eventos, solo es posible dentro del universo de lo general y abstracto, puesto que solo aquello que es conceptualizado genéricamente puede ocurrir de manera regular. En este sentido, y como corolario, podemos sostener que la actividad científica se interesa en los eventos solo en tanto comparten una semejanza funcional con otros eventos; es decir, solo porque pertenecen a una clase de eventos, que es formada e identificada por alguna característica que, relacionada con las características pertinentes a otras clases de eventos, nos proporciona una visión ordenada de la realidad. Desde este punto de vista la ciencia, un evento es importante porque puede ser sustituido por otros eventos y porque, simultáneamente, puede ser el sustituto de otros eventos (Ribes y López, 1985).

Del análisis anterior se desprende que el estudio y la transformación de los eventos aplicados deben partir de una síntesis de la enorme diversidad de factores que intervienen en su confrontación y desarrollo. Esta síntesis debe ser realizada desde una perspectiva que respete los diferentes niveles en que se puede estudiar de la realidad. Con esto queremos implicar que la complejidad de los fenómenos de los que se ocupa el psicólogo aplicado debe conducirlo a tomar en consideración los diversos elementos participantes, precisamente en esta labor de síntesis se pueden reconocer las características únicas de la actividad en que se ocupa el psicólogo aplicado.

La naturaleza analítica del conocimiento científico

La ciencia procede analíticamente en tanto modo de conocimiento. La ciencia parte de los objetos, pero no los estudia ni los describe; abstrae propiedades de ellos y, en ese sentido, crea dimensiones de conocimiento, que trascienden a su experiencia directa. Mientras que el lenguaje ordinario va dirigido a los objetos y a las relaciones que implican juicios de valor con respecto a ellos, las personas y las acciones sociales, el lenguaje científico se refiere a relaciones entre propiedades abstraídas de los objetos que no hacen referencia a ningún objeto en particular (Ribes y López, 1985).

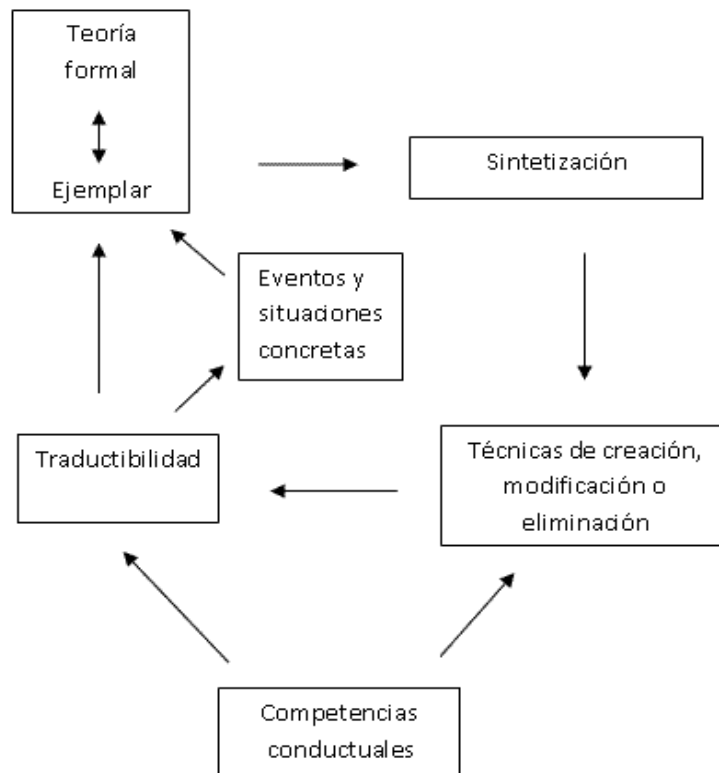
La naturaleza sintética del conocimiento tecnológico

La tecnología es fundamentalmente un conjunto de procedimientos –y reglas para generarlos– dirigidos a la modificación, la creación o eliminación de objetos o condiciones particulares concretas. La tecnología se describe en términos de cómo producir efectos o resultados específicos en circunstancias determinadas, y, como modo de conocimiento, se configura en dos formas: una, como resultado de la práctica sistemática relativa a la solución de problemas particulares –que podríamos denominar tecnología práctica–; otra, que está contenida a partir del conocimiento científico disponible o factible.

La tecnología proveniente de la ciencia tiene que ser elaborada como conocimiento sintético y sintetizador; sintético en la medida en que resulta de un proceso de revisión del conocimiento analítico a lo concreto y singular de los objetos particulares; sintetizador, en tanto

la tecnología como conocimiento requiere de la integración situacional de aspectos únicos enmarcados en categorías generales.

Análisis de datos y discusión de resultados



Entendemos teoría como un conjunto de constructos interrelacionados, definiciones y proposiciones que presentan una visión sistemática de los fenómenos al especificar las relaciones entre variables con el propósito de explicar y predecir los fenómenos (Kerlinger, 2002), es decir la teoría permeará la percepción del investigador al observar un fenómeno mediante la concepción kuhniana de ejemplar el cual es un conjunto de prácticas que tienen que ver con la formulación y planteamiento de “problemas” pertinentes a una teoría y el diseño de procedimientos y acciones que lleven a su “solución”, para que esto se lleve a cabo, el evento o situación considerado como demanda social o individual deberá ser traducido (traductibilidad) de el lenguaje ordinario por el que es expuesto a un lenguaje científico concebido por la teoría también como conocimiento analítico donde esté último, en función del proceso de sintetización será traducido a conocimiento concreto que brinda la capacidad de obtener un producto tecnológico denominado técnicas de creación, modificación o eliminación.

Así mismo la demanda deberá recibir una retroalimentación mediante la traducción de un lenguaje sintético a uno ordinario para la comprensión del beneficio producido por el producto tecnológico. Todas las categorías antes mencionadas excepto el evento y situación concreta se encuentran mediadas por el uso adecuado e inadecuado que el investigador les otorgue según sus competencias conductuales definidas ya sean como un conjunto de morfologías de respuesta o habilidad que guardan correspondencia o pertinencia funcional respecto de un conjunto de propiedades de eventos y objetos, o como un criterio de logro o resultado, impuesto por las características de los objetos con los que se interactúa y por las demandas sociales que definen la funcionalidad de una determinada conducta como ajuste a una situación.

El conocimiento de una disciplina particular, la teoría formal se tiene que sintetizar como instrumento normalizador de las técnicas y procedimientos productos de la tecnología, esté tipo de productos surge de demandas sociales o individuales(el ejemplar), esta petición "problema" lo explica la teoría pero es demandado desde un lenguaje ordinario, no científico, por lo que el investigador o tecnólogo necesitaría un lenguaje puente, un mediador para comunicarse con el ejemplar y así producir técnicas y procedimientos de creación, modificación o eliminación que dan solución al ejemplar; este proceso se media totalmente por la capacidad y adecuación de las categorías por el investigador (las competencias individuales)

Conclusiones

Los elementos derivados del análisis funcional de la actividad científica resultan útiles como base para la elaboración de un modelo que explique la actividad tecnológica como la aplicación de conocimiento analítico sintetizado a un evento o situación concreta configurada como una demanda social susceptible de ser solucionada.

Este modelo permite explicar el comportamiento del científico aplicado en su actividad profesional, y como una posibilidad, establecer criterios para una práctica tecnológica eficiente.

Se reconoce, además, que es necesario fundamentar mediante los parámetros establecidos aquí, las prácticas que tienen lugar sin una validación de sus procedimientos y técnicas.

Referencias

- Ibáñez, C. (2007). Problemas de aplicación social del conocimiento disciplinario de la Psicología Interconductual. *Acta Comportamental*, 15, 1, 81-92.
- Kantor, J. (1978). *Psicología Interconductual: Un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.
- Kerlinger, F. (1981). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México: Interamericana.
- Kuhn, T. (2007). *La estructuras de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ribes, E. (2007). *Teoría de la conducta: Un análisis de campo paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. (2004). *Psicología General*. México: Trillas.
- Ribes, E.; Moreno, R.; Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensión de un modelo Psicológico. *Acta Comportamental*, 4, 2, 205-235.
- Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y la noción de juegos de lenguaje. *Acta Comportamental*, 1, 1, 63-82.
- Ribes, E. (2009). Reflexiones sobre la aplicación del conocimiento psicológico: ¿Qué aplicar o cómo aplicar? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35, 1, 3-17.
- Ribes, E.; Sánchez, U. Conducta, juegos de lenguaje y criterios de la validación del conocimiento. *Acta Comportamental*, 2, 1, 57-86.
- Silva, H.; Morales, G.; Pacheco, V (2009). Docencia e Investigación: Análisis conductual de su interacción. En: C. A. R. Carpio (Comp.). *Investigaciones, formación y prácticas Psicológica*. México. Universidad Nacional Autónoma de México