

ADECUACIÓN ENTRE MODELOS MATEMÁTICOS Y HECHOS PSÍQUICOS ALGUNAS DERIVACIONES DEL PENSAMIENTO DE KLIMOVSKY PARA LAS INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS.

Casale, Rolando.

casalerolando@yahoo.com.ar

Facultad de Psicología – UNLP – CINIG.

Resumen

Klimovsky libro *Las desventuras del conocimiento matemático* plantea que una de las cuestiones más interesantes de las matemáticas se deriva de la relación existente entre los modelos construidos por esta ciencia y su correspondiente adecuación con lo real. A lo largo de la historia de las matemáticas es posible encontrar según este autor diferentes modos de concebir esa relación.

El problema de la adecuación entre los modelos matemáticos y lo real estudiado por Klimovsky supera por mucho lo que estamos en condiciones de abordar en este trabajo, de modo que lo vamos a circunscribir al vínculo que se puede establecer entre las matemáticas y aquello que estudia la Psicología, nos ocuparemos del modo en que los modelos generados por las matemáticas pueden ponerse en correspondencia con los hechos psíquicos.

De modo que nuestro problema central es el siguiente: ¿Hasta qué punto los modelos brindados por las matemáticas pueden brindar representaciones adecuadas para aquello que estudia la Psicología?

El objetivo del trabajo consiste en realizar una ampliación de la base conceptual epistemológica para el desarrollo de investigaciones psicológicas; por ello, nos interesa esclarecer la manera en que la inclusión de algunos modelos matemáticos pueden contribuir al desarrollo de investigaciones fecundas.

Se abordará esta cuestión siguiendo una metodología analítico crítica, la cual básicamente consistirá en aislar tanto como sea posible los diferentes aspectos de la cuestión, para luego de trazar todas las relaciones significativas, finalmente, reunir dichos componentes de modo crítico en una unidad superadora.

Este análisis nos ha permitido despejar el resultado ya prenunciado por Klimovsky e Hidalgo en *La inexplicable sociedad*, los modelos formales generados por las ciencias matemáticas son especialmente fecundos para exponer de modo simplificado y general estructuras mentales

específicas. Sin embargo, existe, también una enorme variedad de conductas para los cuales en la actualidad, aún no se disponen de modelos matemáticos pertinentes.

Es evidente que no todas las estructuras mentales y no todos los comportamientos humanos admiten ser expresados de acuerdo a formalizaciones rigurosas aportadas por las diferentes áreas de las matemáticas hoy vigentes, sin embargo, también es cierto que las formalizaciones matemáticas son herramientas sumamente valiosas para realizar representaciones apropiadas de fenómenos y estructuras mentales.

Se ha llegado a la conclusión, resulta muy conveniente abrir un debate en torno a aquellas estructuras de la mente o del comportamiento que puedan ser representadas matemáticamente por medio de modelos. Claro está, los modelos matemáticos no los entendemos como cosas que están disponibles en un almacén, sino por el contrario, los concebimos de un modo dinámico y en constante elaboración.

De modo sintético, concluimos, las investigaciones psicológicas se verían beneficiadas con la incorporación de modelos adecuados en aquellas áreas donde sea posible.

Tal como lo anticipara Gianella en *Introducción a la Epistemología y Metodología de la Ciencia* los modelos cumplen diferentes funciones, en primer lugar, la heurística, permite generar nuevos descubrimientos en tanto que posibilita derivar por deducción una amplia gama de proposiciones; en segundo lugar, predictiva, ya que hacen posible anticipaciones y claro está desde el punto de vista de las teorías, en tercer lugar cumplen la función de sistematizar y organizar.

El trabajo está organizado en tres apartados, en el primero, se señalarán las principales características de los modelos matemáticos, entendiéndolos como lo hace Klimovsky “Una interpretación acertada del sistema axiomático” poniendo especial énfasis en el carácter formal y deductivo; en un segundo apartado, se estudiarán algunas de las características de las estructuras y los fenómenos mentales, poniendo especial interés en la codificación semiótica de los hechos psíquicos; para en un tercer y último apartado exponer la posibilidad de realizar un isomorfismo entre la composición de los modelos y los fenómenos mentales. Vamos a sostener que existen algunos campos en donde las estructuras matemáticas son compatibles en el momento de la representación, con las estructuras de los hechos psíquicos. La consecuencia que extraemos de ello, es que en esas áreas de la psicología la utilización de modelos matemáticos está justificada, sin embargo, eso no significa que se presente como una necesidad imperiosa pues en última instancia la utilización de dichos modelos en áreas puntuales de la psicología guarda estricta relación con la fecundidad de los mismos y el nivel de adecuación que brinden.

Palabras clave: Modelo, hecho psíquico, adecuación, estructura.

Abstract

This paper departs from Klimovsky's studies on science epistemology.

It is based on two texts by the author, *Las desventuras del pensamiento matemático* and *La inexplicable sociedad*, which contain the main theses that support this paper.

It is sustained that some psychic facts may be represented by mathematical models. Even though there is a great variety of mental phenomena which so far resist a formal representation, we would like to highlight the existence of a group of phenomena which present structural characteristics as to be symbolized by means of mathematical models. We propose that the use of mathematical models is justified when they provide discoveries of new facts and favour the predictions while they also contribute to systematize and organize the current theories. Obviously, the existence of psychic facts which admit a representation through mathematical models does not mean that such task is necessary or indispensable. Such task would be convenient when the models prove appropriate.

Keywords: Model, psychic fact, adaptation, structure

Referencias bibliográficas

- Gianella, A. *Introducción a la Epistemología y Metodología de las Ciencias*, De la Campana, La Plata, 2009.
- Klimovsky, G. *Las ciencias formales y el método axiomático*, AZ Editores, Buenos Aires, 2000
- Klimovsky, G. *Las desventuras del conocimiento matemático*, AZ Editores, Buenos Aires, 2005.
- Klimovsky, G. e Hidalgo, C. *La inexplicable sociedad*, AZ Editores, Buenos Aires, 1998
- Kleene, S. C., *Introducción a la metamatemática*, Tecnos, Madrid, 1974.
- Horgan, J., "La muerte de la demostración", *Investigación y Ciencia*, diciembre de 1992.
- Piaget y otros, *Tratado de Lógica y conocimiento científico. T 3. Epistemología de las matemáticas*, Paidós, Buenos Aires, 1979
- Piaget y otros *Introducción a la Epistemología Genética. T1: El pensamiento matemático*; Buenos Aires: Paidós, 1975
- Quine, W. V. O. (1980), "Two Dogmas of Empiricism", en *From a Logical Point of View*, Harvard U. P. "Dos dogmas del empirismo", Cuadernos de Lógica Facultad de Filosofía y Letras UBA, Buenos Aires, 1962
- Stanislas, *The Number Sense. How the mind creates mathematics*; Oxford University Press, New York, 2011