

**CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA.
¿POR QUÉ HA SIDO TAN
DIFÍCIL LA CONSOLIDACIÓN
DE UNA CIENCIA DE LA
CONDUCTA?**

RUBÉN ARDILA, Ph.D

Universidad Nacional de Colombia

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA ¿POR QUE HA SIDO TAN DIFICIL LA CONSOLIDACION DE UNA CIENCIA DEL COMPORTAMIENTO?

RESUMEN

Se analiza la concepción científica de la naturaleza y del ser humano, incluyendo sus logros y vicisitudes. Se señala que el estudio del comportamiento comienza en el contexto del desarrollo de las ciencias naturales en las últimas décadas del siglo XIX. Recientemente el surgimiento de las pseudo-ciencias y los movimientos anti-ciencia han tenido un impacto muy negativo en la sociedad actual y en el conocimiento. Indicamos que muchas de las pseudo-ciencias se refieren al comportamiento, lo cual ha perjudicado gravemente el estudio científico del ser humano y de su entorno. Como razones para explicar la dificultad en la consolidación de una ciencia de la conducta y la preferencia por explicaciones mágicas y pseudo-científicas, señalamos las siguientes: (1) existe una necesidad humana de enfrentar la incertidumbre, (2) el ser humano es muy sensible a las coincidencias y por lo tanto forma asociaciones inadecuadas y supersticiones, (3) tememos no poder brindar explicaciones y por lo tanto preferimos inventarlas cuando no existen bases sólidas para hacerlo, y (4) los seres humanos poseen la tendencia a crear rituales. Finalmente indicamos que el estudio psicológico de la superstición puede arrojar luces sobre muchos problemas de gran relevancia individual y social.

Palabras claves: pseudo-ciencia, comportamiento, ciencia, superstición, magia, religión.

Correspondencia: Rubén Ardila, Ph.D., Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: psycholo@aolpremium.com

SCIENCE AND PSEUDO-SCIENCE. WHY THE CONSOLIDATION OF A SCIENCE OF BEHAVIOR HAS BEEN SO DIFFICULT?

ABSTRACT

The scientific conceptualization of nature and of human being is analyzed, including its accomplishments and difficulties. The origins of the study of human behavior is presented in the context of the development of natural science during the last decades of the XIXth. Century. Recently the uprising of pseudo-sciences and the anti-science movements are having a very negative impact in contemporary society and human knowledge. We point out that many pseudo-sciences refer to behavior, and therefore they have been an obstacle to the scientific study of human beings and their context. As possible explanations for the difficulties found in the consolidation of a science of behavior, we point out the following ones: (1) the human need to cope with uncertainty, (2) the sensibility to coincidences, and therefore the tendency to create inappropriate associations and superstitions, (3) we are afraid of being unable to offer explanation to phenomena and therefore we prefer to invent ones when there are no solid reasons for doing so, and (4) humans have a tendency to create rituals. Finally we conclude that the psychological study of superstition can throw light on many problems of great individual and social relevance.

Key words: pseudo-science, behavior, science, superstition, magic, religion.

Correspondence : Ruben Ardila, Ph.D., National University of Colombia,
E-mail: psycholo@aolpremium.com

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LA CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO

La concepción científica del universo tiene sus orígenes remotos en Thales de Mileto (625–545 a.e.c.). Se basaba en la búsqueda de leyes de la naturaleza, y presuponía que dichas leyes eran universales y estaban más allá de los caprichos de los dioses.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LA CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO

La ciencia tiene sus orígenes más cercanos en la revolución conceptual post-renacentista cuyos pilares fueron:

Copérnico

Galileo

Kepler

Newton



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LA CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO

Ese universo científico, newtoniano, era un universo determinista y mecanicista. Funcionaba como un reloj. La causalidad era uno de sus fundamentos, aunque no se tenía una concepción muy clara de ella.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LA CONCEPCIÓN CIENTÍFICA DEL MUNDO

Sólo en el siglo XX aparece el concepto de indeterminismo y de leyes naturales probabilísticas en contraste con las leyes naturales deterministas.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

VALORACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA



Durante tres siglos, la ciencia fue un importante valor social, al menos en algunos países de Europa y al menos entre las personas más educadas (reyes, filósofos, sacerdotes, nobles, escritores, artistas).

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

VALORACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA



Sólo unos pocos países fueron líderes en ciencia: Alemania, Inglaterra, Francia y más tarde Estados Unidos. La mayor parte de los descubrimientos científicos, la mayor parte de las teorías y las principales conceptualizaciones científicas se llevaron a cabo en áreas geográficas muy limitadas.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

VALORACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA



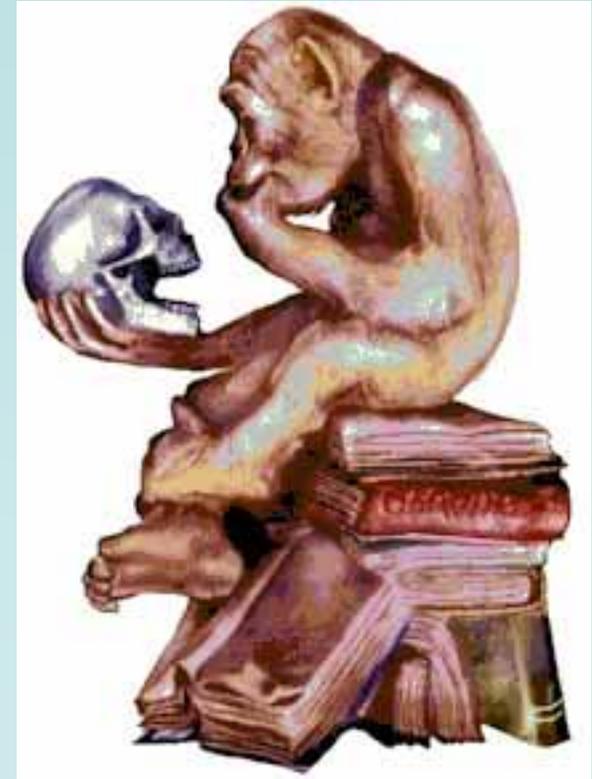
La ciencia es un producto cultural relativamente reciente, que en su forma moderna tiene solamente entre 300 y 400 años.

La concepción científica del universo fue además exclusiva de una élite intelectual bastante reducida numéricamente.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

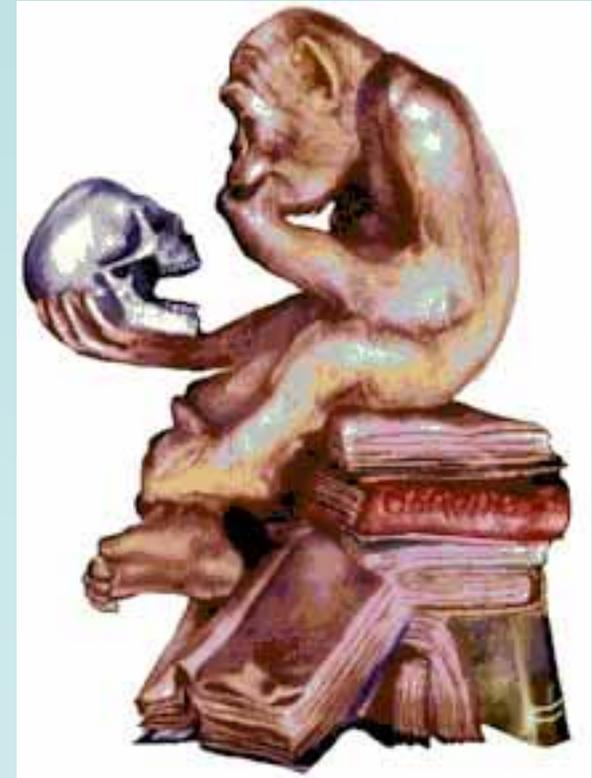
La oposición a la ciencia partió de la teología, la literatura, la filosofía y la política. Se centró casi siempre en la contrastación entre:



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

- La concepción teológica del mundo, basada en las religiones (por ejemplo los conceptos sobre creación, sobre la inmortalidad del alma, etc. en las religiones cristiana, judía, musulmana) y la concepción científica del mundo, empiricista y racionalista.

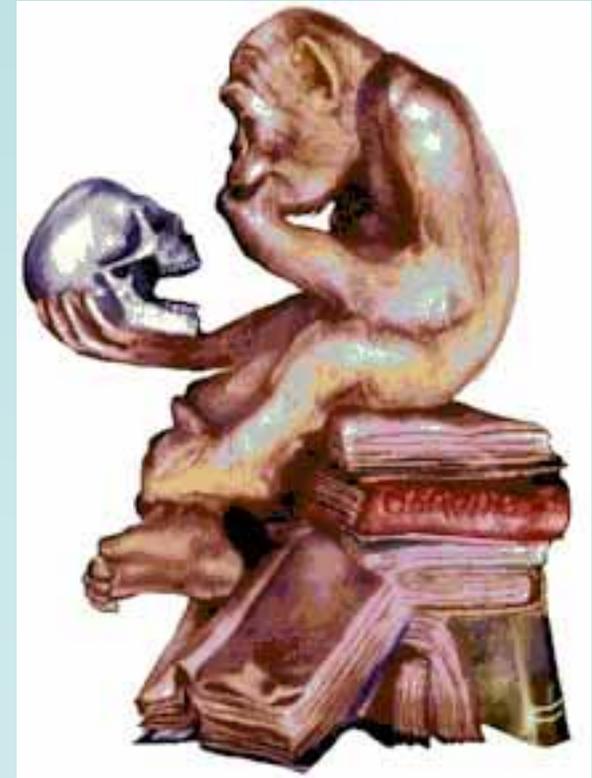


CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

- La creencia en que el mundo era indeterminado y lo mismo la naturaleza humana. En contraposición se presentaba el presupuesto de que existía un orden en el universo y en la conducta (o mente) de los seres humanos.

- Los conceptos de libertad, responsabilidad, determinismo y causalidad, especialmente en lo que se refiere al comportamiento humano.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

Los movimientos en contra de la ciencia casi siempre provinieron de **fuera** de la comunidad científica. Sin embargo en los últimos años se presentaron al interior de dicha comunidad.

La sociología de la ciencia que tiene su principal exponente en Merton, fue criticada por las concepciones anti-ciencia.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

Según **Merton**, la investigación científica es realista, desinteresada, crítica y sujeta a un código moral. La sociología de la ciencia busca investigar las comunidades científicas y las interacciones entre la investigación científica y la estructura social.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

MOVIMIENTOS ANTI-CIENCIA

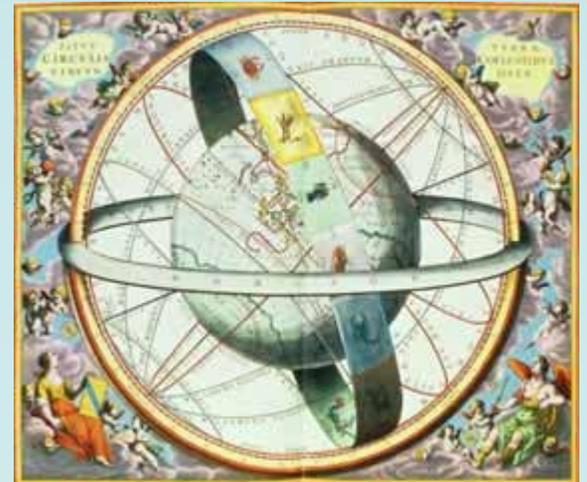
La **reacción anti-ciencia**, por el contrario, es irracionalista, idealista y afirma que los llamados “hechos científicos” son construcciones sociales. Se considera que la verdad objetiva es un mito y que lo mismo ocurre con la investigación desinteresada. Afirma que la ciencia es una ideología, un instrumento de poder, una construcción social, y que la ciencia no tiene más valor que otras formas de relacionarse el hombre con el mundo.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSEUDO-CIENCIAS

Además de la concepción científica del universo, existen otras formas de entender el mundo que no se basan en la ciencia.

Las pseudo-ciencias hacen afirmaciones que pretenden ser científicas pero no cumplen con los requerimientos del método científico.

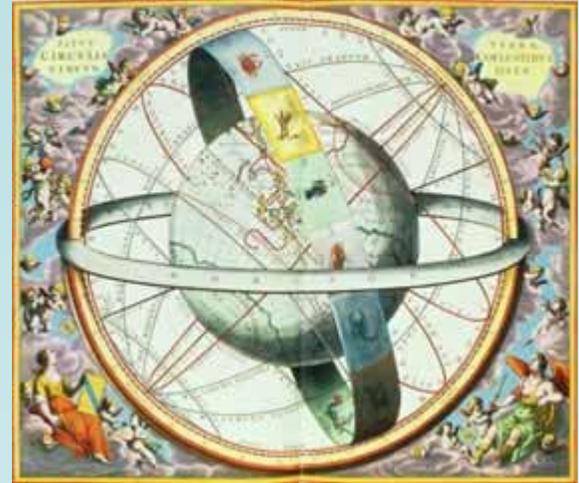


CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSEUDO-CIENCIAS

Las pseudo-ciencias, según Bunge, son las siguientes:

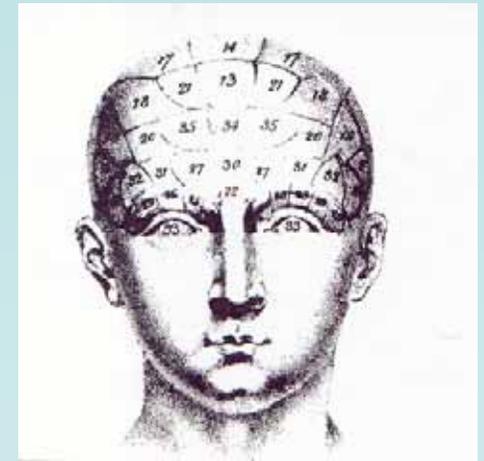
- Astrología
- Piramidología
- Grafología
- Ovnilogía (estudio de los ovnis)
- Creacionismo "científico"
- Parapsicología
- Psicoanálisis



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSEUDO-CIENCIAS

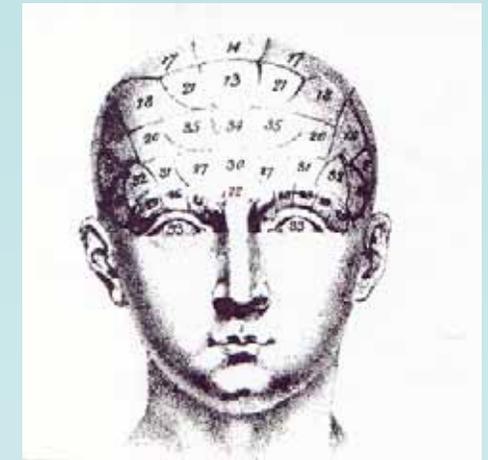
Dichos campos de conocimiento no utilizan los métodos de la ciencia, hacen afirmaciones que están mucho más allá de los hechos y en muchos casos no creen que exista una realidad objetiva.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSEUDO-CIENCIAS

Poseen gran influencia en los medios masivos de comunicación. En realidad se leen más libros de astrología que de astronomía, de "terapia floral" que de terapia del comportamiento, y de numerología que de matemáticas.



Además, en muchos casos las pseudo-ciencias se refieren a la conducta humana.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

ATAQUES CONTRA LA CIENCIA

Los ataques recientes contra la ciencia y la tecnología han cuestionado sus beneficios para la sociedad y ponen en tela de juicio el valor del método científico y de la investigación científica.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

ATAQUES CONTRA LA CIENCIA

Dichos ataques se refieren a lo siguiente:

- La destrucción del medio ambiente.
- El riesgo de un holocausto nuclear.
- Existe una fobia social contra la química (el uso de aditivos químicos, de fertilizantes, la producción de tóxicos).

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

ATAQUES CONTRA LA CIENCIA

Dichos ataques se refieren a lo siguiente:

- El recelo contra la ingeniería genética. Se proponen leyes contra la manipulación genética, contra la producción de especies "transgénicas", contra la investigación sobre el genoma humano.
- Se ataca la medicina tradicional y se proponen medicinas "alternativas" basadas en la sabiduría ancestral, en las creencias tradicionales, en plantas procedentes de lugares exóticos, etc.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

ATAQUES CONTRA LA CIENCIA

- Existe una desconfianza acentuada contra la psiquiatría (SASZ) y sus efectos iatrogénicos, incluyendo los efectos secundarios de los psicofármacos y los problemas asociados con la hospitalización en instituciones psiquiátricas.
- El misticismo oriental está en auge.
- La curación por la fe, las sanaciones y otros sistemas irracionales gozan de gran acogida en numerosos segmentos de la población.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

ATAQUES CONTRA LA CIENCIA

- El fundamentalismo religioso, asociado a veces con la extrema derecha política, se opone a la teoría de la evolución, considera que el “creacionismo científico” debe enseñarse a la par con la evolución, y enfatiza las llamadas verdades absolutas de las religiones en contraposición a las verdades relativas de la ciencia.
- Se afirma que la ciencia y la tecnología son las causantes del desempleo creciente, ante todo en el mundo altamente industrializado y tecnificado.
- Existen críticas contra la universalidad de la ciencia por parte de grupos multiculturales.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

Han existido siempre.
Influyen de manera decisiva
en la conducta humana.
Sirven para llenar vacíos en
nuestros conocimientos.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

Las creencias que no poseen fundamento empírico ni teórico se refieren a problemas importantes para el ser humano, que no podemos responder ni tampoco dejar de preguntarnos: el origen del universo, la inmortalidad del alma, la existencia de Dios o de los dioses, los valores humanos, el sentido de la vida.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

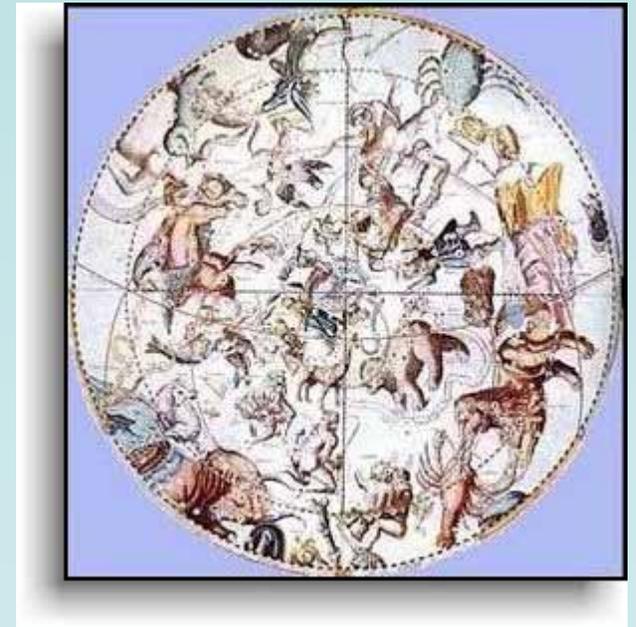
Estas preguntas fueron en su origen de carácter filosófico. En nuestra época algunas pertenecen al campo de la ciencia (por ejemplo el origen del universo) mientras otras todavía carecen de respuesta unívoca (por ejemplo el sentido de la vida).



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

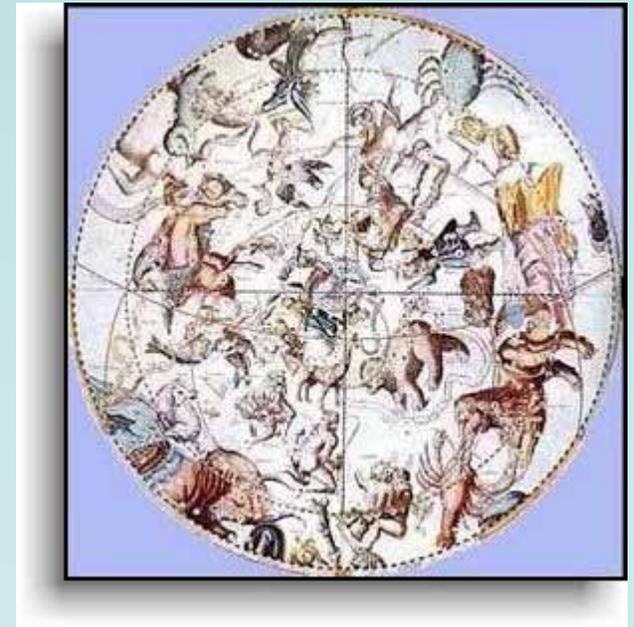
Las creencias irracionales aumentan en épocas de incertidumbre, cuando los sistemas explicativos colapsan. Esto se observó en Rusia con la caída del comunismo.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

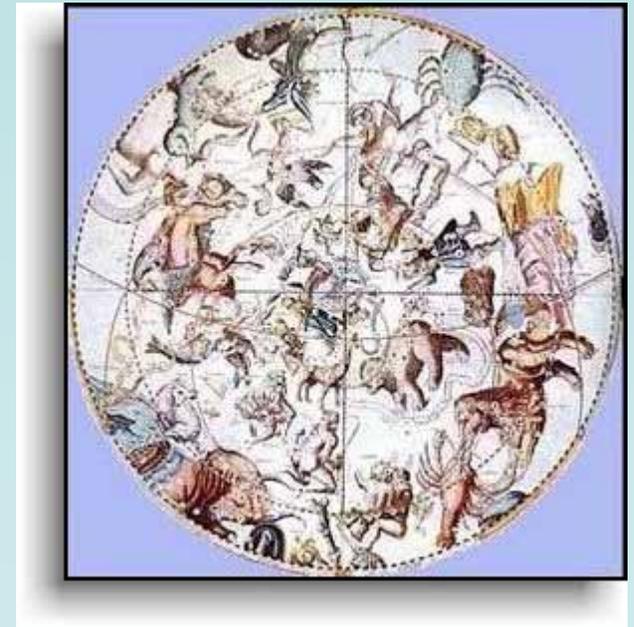
También aumentan en épocas que tienen especial significado para la humanidad, como los comienzos de siglo y de milenio.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

LAS CREENCIAS IRRACIONALES

Hoy existe mucha gente que cree en la regresión a vidas pasadas, en la astrología, que afirma haber sido secuestrados por extraterrestres, que consulta a brujos y que cuestiona las afirmaciones tradicionales de la ciencia.



CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSICOLOGÍA DE LA SUPERSTICIÓN

El estudio psicológico de la superstición busca indagar las razones por las cuales las personas aceptan creencias irracionales y por qué en muchos casos las prefieren a las creencias que poseen fundamento empírico y racional.

CIENCIA Y PSEUDO-CIENCIA

PSICOLOGÍA DE LA SUPERSTICIÓN

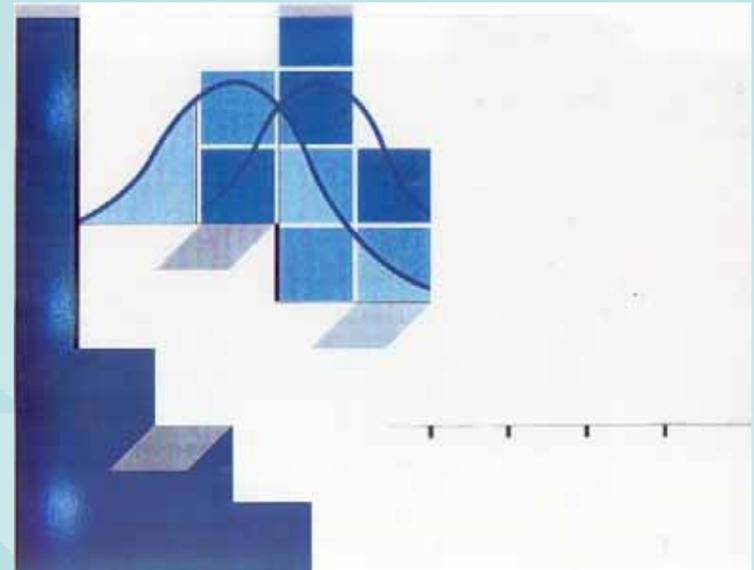
Las razones por las cuales las personas poseen creencias supersticiosas son las siguientes:

- Existe una necesidad humana de enfrentar la incertidumbre.
- Poseemos una sensibilidad muy acentuada a las coincidencias.
- Tememos al fracaso y el no poder brindar explicaciones.
- Hay una tendencia humana a crear rituales.
- El estudio psicológico de la superstición posee importantes implicaciones a nivel individual y social, incluyendo el campo de la psicología política.

DIFICULTADES

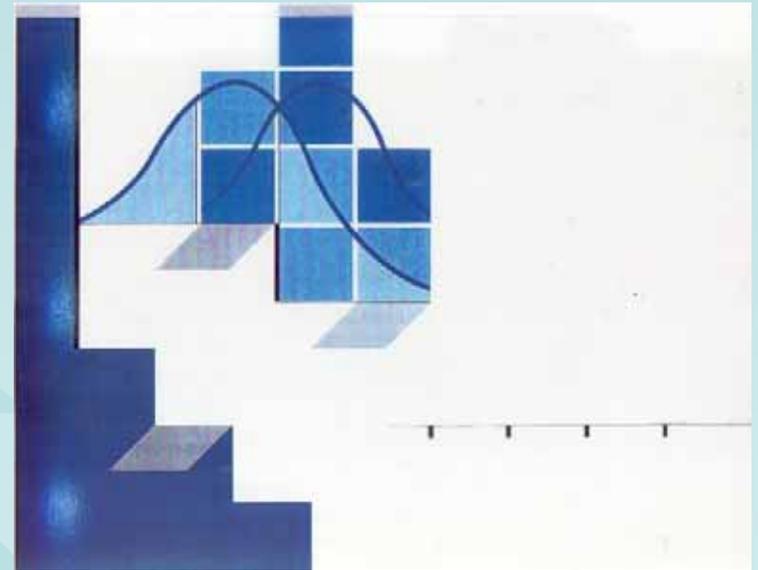
Estamos demasiado cerca del objeto de estudio de la psicología.

Enfrentamos este campo de trabajo con nuestros sesgos culturales, históricos, personales.



DIFICULTADES

La conducta humana es multicausada y las variables que explican cada acto humano son muy numerosas y difíciles de aislar. No quiere esto decir que sea imposible hacerlo.



LA PERSISTENCIA DE PSEUDO-EXPLICACIONES

Los problemas que estudia la psicología son muy importantes y se refieren al individuo, su contexto familiar, social. Estamos personalmente muy comprometidos con estos asuntos y no es fácil ser objetivos y desprejuiciados al estudiarlos.

En muchos casos la ciencia no tiene todavía explicaciones claras y definitivas de los fenómenos o posee explicaciones múltiples y contradictorias.

LA PERSISTENCIA DE PSEUDO-EXPLICACIONES

Esa incertidumbre permite que se propongan pseudo-explicaciones.

A los seres humanos les agrada pensar que no son parte de la naturaleza, que su conducta no está sujeta a leyes, que son autónomos en todos sus actos. Que no existe determinismo ni causalidad en la conducta humana.

LA PERSISTENCIA DE PSEUDO-EXPLICACIONES

Mucha gente considera que es preferible ofrecer una explicación incompleta de un fenómeno psicológico (por ejemplo de la agresión, de las diferencias entre grupos, de los sueños), que no ofrecer ninguna explicación.