

## PSEUDOCIENCIA: LA OTRA CARA DE LA CIENCIA

Alumno: **BUGNAR, Gastón Uriel**

Escuela: Instituto José Manuel Estrada, Pellegrini, Buenos Aires

Profesor Guía: MATALUNA, Susana María Manuela

Durante nuestra vida cotidiana podemos convivir o no, con las llamadas “pseudociencias” o “seudociencias” que se encuentran mezcladas entre las grandes cantidades de información que llega a nosotros. Estos conocimientos no tienen por qué ser ni más ni menos importantes para las personas que una ciencia convencional, aunque son muy diferentes a esta.

Una ciencia explica fenómenos, propone hipótesis, se basa en hechos y experiencias, es autocrítica y está en constante cambio y revisión, pero, durante su trayecto por la historia humana, han aparecido diversos conocimientos que claman ser científicos aunque no lo son, por que carecen de la estructura organizativa y sistemática que poseen las ciencias en general.

La pseudociencia es una clasificación del conocimiento humano que se encuentra por encima de superstición y por debajo de las ciencias marginales, las protociencias y, eventualmente, de la ciencia estándar. El prefijo “pseudo” que proviene del griego “ψεῦδο” suele colocarse delante de palabras referidas a disciplinas y significa que algo es falso: Pseudohistoria, pseudomedicina, pseudointeligencia y muchas otras.

***¿Esto quiere decir que la pseudociencia es falsa, y, por lo tanto, carente de veracidad?***

Cuando hablamos de pseudociencia, estamos hablando de aquellas profesiones en las cuales el ítem central de la misma es tratado de una manera diferente a la que debería si se tratara de una ciencia. Esto quiere decir que los enunciados no necesitan (o no deben) poder ser comprobadas por otras personas, que las bases que utilizan pueden ser tanto reales como irreales, o que todas las verdades a las que se arriban son irrefutables, para citar algunos ejemplos.

Esto es lo que diferencia la astronomía de la astrología o la psicología de la parapsicología, ya que en las últimas las conclusiones se basan en creencias y valoraciones “inventadas” por quienes las utilizan, convirtiéndolas en dogmas. Entre las pseudociencias podemos encontrar al tarot, a la lectura de las líneas de las manos, a la alquimia, la grafología, la sintérgica, la ufología o la numerología.

FIG. 22.

***Ahora bien, si ya sabemos que las pseudociencias se basan en creencias y que no pueden ser demostradas, ¿por qué aún existen?***

Hay un par de comportamientos sociales que influyen en la proliferación de las pseudociencias:

En primer lugar, el nivel intelectual general y de conocimiento promedio de una población determina en parte la aceptación de pseudociencias. Por lo tanto, cuanto menor instruida se encuentre la misma, existe mayor tendencia a que aparezcan pseudociencias sobre los campos en los cuales se desconozca la interpretación científica. Esto es, por ejemplo, el creacionismo clásico durante la era Cristiana o las artes curativas oscuras de los chamanes y los médicos brujos entre los aborígenes.

Sin embargo, esto es solo una pequeña porción del porqué. En segundo término, psicológicamente hay tendencia a creer en las pseudociencias por varios motivos: Crea la ilusión de “formar parte de algo más grande” por el hecho de no poder ser comprendidas o explicadas completamente. Además hay tendencia humana a buscar confirmación en vez de refutación (denominado sesgo de confirmación), mecanismo completamente opuesto al sistema que rige a la ciencia (que solo deja de refutar cuando aparece algo irrefutable). Dentro de los ejemplos de pseudociencias que utilizan estas actitudes psicológicas para volverse populares encontramos al horóscopo y al feng shui.

***Ya que las pseudociencias no son comprobables ni tienen bases científicas, ¿Por qué aún funcionan en determinados casos?***

Esta interrogante tiene diferentes respuestas para diferentes campos en los que se encuentren las pseudociencias. Habría que intentar no generalizar, y analizar cada disciplina y anécdota en particular. Por ejemplo, si hablamos de pseudociencias de orden curativo, los resultados pueden verse influenciados por el denominado “efecto placebo” en donde la capacidad benéfica de un agente terapéutico no produce ningún efecto farmacológico. Esto es, cuando los síntomas de una enfermedad desaparecen por creer que algún tratamiento funciona, creando una respuesta en el cerebro que “diluye” los síntomas de esa enfermedad (Posiblemente cuanto más severa sea la afección, hay menor probabilidad de que esto suceda). Podría considerarse a la homeopatía, la coleoterapia como pseudociencias de este tipo.

Además, podemos encontrar ciertos factores estadísticos que se encuentran íntimamente relacionados con los resultados: Podemos culpar al fenómeno de la “regresión a la media” que afirma que luego de alcanzar un punto extremo en determinada medición (como por ejemplo, de una enfermedad) existe una tendencia a que la próxima medición sea más cercana al promedio y, por lo tanto, más leve que la anterior.

Por último, es necesario aclarar que muchas veces las pseudociencias utilizan un lenguaje ambiguo que puede poseer más de un significado: “hoy te pasará algo extraño” o “Estar cerca de alguien puede producir mala suerte”. Estas afirmaciones que podemos encontrar en cualquier horóscopo y en las pseudociencias de adivinación pueden ser interpretadas de maneras múltiples, lo que amplía en gran medida sus posibilidades de éxito, complementado con la tendencia humana a buscar confirmación en vez de refutación mencionada arriba.

***Pero entonces... ¿Las pseudociencias son algo que nuestra sociedad debería combatir?***

Eso depende de la postura filosófica de cada individuo, aunque el problema surge en mayor medida cuando ciencia y pseudociencia no se pueden distinguir. Por ejemplo, existe un amplio debate sobre si el psicoanálisis es una ciencia o una pseudociencia, debido a que, para algunos autores, las teorías que propone permiten reinterpretar la evidencia cuando no confirma las hipótesis. Individualmente, podremos vernos estafados o desilusionados en el caso promedio, situación que sucede sólo si creemos que en la práctica va a funcionar.

Hay varios casos actuales en donde se presentan productos al consumidor junto con información que parece “científicamente comprobada” cuando esto no es así. Esto podría considerarse una pseudociencia en menor medida, como lo fue el caso de las pulseras de goma que contenían hologramas e imanes, y que fueron vendidas bajo la etiqueta de sincronizar la energía del cuerpo y proveer un mejor rendimiento al hacer deporte. Para distinguir si una fuente de información es viable, se debe conocer su origen (si fue publicado en alguna revista importante del ámbito científico, por ejemplo), a su autor (para determinar su currículum y si es reconocido académicamente), las fuentes que se utilizaron para arribar a las conclusiones del trabajo y los trabajos y experimentos que se realizaron para reconfirmar o refutar el planteamiento.

***¿Este trabajo quiere decir que todo lo que no sea científico es completamente falso y debería ser considerado peligroso?***

No. Recordemos que el problema de las pseudociencias radica en que son presentadas como si fueran una ciencia. La especie humana ha convivido con las pseudociencias desde el mismo momento en la que fue creada la ciencia, y nos ha acompañado a lo largo de toda su historia, muchas veces, hasta cambiando el curso de la misma. Las pseudociencias pueden estar ahí para recordarnos que hay otros tipos de saberes además del científico. No podemos decir que las pseudociencias hayan afectado directamente al desarrollo de la ciencia ni que hayan movilizad a cantidades importantes de personas durante su existencia.

Las pseudociencias, así como también las otras formas en las que se expresa el conocimiento de las personas, son el resultado de una larga y compleja interacción humana. Esta monografía es simplemente una introducción a la situación de las pseudociencias. Para evitar la generalización se recomienda analizar específicamente cada disciplina y cada caso particular con el afán de ser lo más objetivo posible.

En resumen, “pseudociencia” significa “ciencia falsa”, intenta convertirse en ciencia pero no utiliza sus métodos válidos, existen por comportamientos sociales diversos además de que “funcionan” por ciertas características que poseen. Están integradas en nuestra sociedad y, en cierta manera, existirán siempre que la ciencia exista, ya que, la otra cara de ésta, es la pseudociencia.

---

### Fuentes consultadas

- Las páginas web en inglés y español de Wikipedia de los siguientes conceptos: Pseudociencia, pseudo, ciencias ocultas, falsacionismo, psicoanálisis, ciencia, efecto placebo, sesgo de confirmación, ciencias marginales, feng shui, homeopatía, horóscopo, astrología.
- La correspondiente definición de los términos anteriores de la Real Academia Española si se encontraran disponible.
- Gran parte de las entradas del blog [www.pseudociencias.com](http://www.pseudociencias.com) y [www.skepdic.com](http://www.skepdic.com) y con sus respectivas fuentes y enlaces.
- Las páginas 162 y 163 del libro “Física y química” de Alejandro Bosack, Ed. SM 2011
- El contenido de las siguientes páginas:  
<http://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science/#SciPse>  
<http://www.escepticos.es/webanterior/docentes/bungeprinc.html>  
<http://www.chem1.com/acad/sci/pseudosci.html>

