

Correlación y Causalidad

Explorable.com 13.5K visitas

La correlación y la causalidad, estrechamente relacionadas con las variables de confusión, constituyen la suposición incorrecta de que porque algo correlaciona significa que existe una relación causal.

La causalidad es el ámbito de las estadísticas más malinterpretado y utilizado incorrectamente por los no especialistas. Los medios de comunicación, los políticos y los grupos de presión a menudo se aferran a una correlación percibida y la utilizan para "probar" sus propias creencias. No entienden que el hecho de que los resultados muestren una correlación no prueba que exista una relación causal subyacente.

Mucha gente supone que porque una encuesta o una estadística contiene muchos números debe ser científica y, por ende, correcta.



The banner features the Explorable logo at the top center, with the text "EXPLORABLE" in a large, bold, white font and "Quiz Time!" in a smaller, white, cursive font below it. Below the logo are three square images, each with a white border and a white caption below it. The first image shows a pair of red roller skates on a wooden deck, with the caption "Quiz: Psychology 101 Part 2". The second image shows a fan of colorful pencils, with the caption "Quiz: Psychology 101 Part 2". The third image shows a Ferris wheel at sunset, with the caption "Quiz: Flags in Europe". To the right of the three images is a white button with the text "See all quizzes =>" in orange.

Los Patrones de Causalidad en la Mente

Por desgracia, la mente humana está diseñada para tratar de establecer inconscientemente vínculos entre muchas piezas de información contrastantes. Generalmente, el cerebro trata de construir modelos aleatoriamente, por lo que realiza conclusiones y supone que existe una relación.

Superar esta tendencia es parte de la formación académica de los estudiantes y profesores

en la mayoría de los campos, desde la física hasta las artes. La capacidad de evaluar objetivamente la información es absolutamente crucial para el éxito académico.

El Sensacionalismo de los Medios de Comunicación

La mejor manera de ver el mal uso de la correlación y la causalidad es con un ejemplo:

Según un periódico británico, una encuesta consistió en interrogar a un grupo de adolescentes acerca de su comportamiento y establecer si sus padres fumaban. El periódico informó, como un hecho, que los niños cuyos padres fumaban eran más propensos a exhibir un comportamiento delictivo.

Los resultados parecían mostrar una correlación entre las dos variables, entonces el periódico publicó el titular "el tabaquismo de los padres hace que los niños se porten mal". El profesor que dirigió la investigación declaró que los paquetes de cigarrillos deben llevar advertencias sobre temas sociales, junto con las conocidas advertencias sanitarias.

(Fuente <http://www.criticalthinking.org.uk/smokingparents/> [1])

Sin embargo, existen varios problemas con esta suposición. El primero es que la correlación a veces puede funcionar en sentido inverso. Por ejemplo, es perfectamente posible que los padres fumaran por el estrés de cuidar a sus hijos delincuentes.

Otra causa puede ser que la clase social provoque la correlación; las clases más bajas suelen ser más propensas a fumar y son más propensas a tener hijos delincuentes. Por lo tanto, el tabaquismo de los padres y la delincuencia son dos síntomas del problema de la pobreza y puede ser probable que no tengan vínculo directo entre ellos.

Third Variable

Image not found or type unknown

El Sesgo Emocional Influencia la Causalidad

Este ejemplo revela otra de las razones detrás de los errores de correlación y causalidad [2], ya que el profesor se oponía fuertemente al tabaquismo. Quería encontrar un vínculo que apoyara sus creencias personales. Esto no significa que sus resultados fueron inútiles, ya que demostró que existe una causa de origen detrás de los problemas de la delincuencia y la probabilidad de fumar. Sin embargo, esto no es lo mismo que una relación de causa y efecto [3]. Él permitió que sus emociones nublaran su juicio. El tabaquismo es un tema muy emocional, pero los académicos deben mantenerse al margen y ser imparciales si la validez interna [4] debe permanecer intacta.

El Costo de Ignorar la Correlación y Causalidad

El principio de vincular erróneamente la correlación y la causalidad está estrechamente relacionado con el razonamiento a posteriori [5], donde las suposiciones incorrectas generan

una relación incorrecta entre los dos efectos.

El principio de correlación y causalidad es muy importante para cualquiera que trabaje como científico o investigador. También es un principio útil para los no científicos, especialmente los que estudian política, marketing y los medios de comunicación. Entender la causalidad brinda una mayor comprensión y una evaluación honesta de los supuestos hechos aportados por los encuestadores.

Imagina una campaña publicitaria costosa, basada en una intensa investigación de mercado, donde la mala interpretación de una correlación podría costar mucho dinero en publicidad, costos de producción y perjuicio al prestigio de la empresa.

Fuente URL: <https://staging.explorable.com/es/correlacion-y-causalidad>

Enlaces

- [1] <http://www.criticalthinking.org.uk/smokingparents/>
- [2] http://en.wikipedia.org/wiki/Correlation_does_not_imply_causation
- [3] <https://staging.explorable.com/es/cause-and-effect-es>
- [4] <https://staging.explorable.com/es/validez-interna>
- [5] <https://staging.explorable.com/post-hoc-reasoning>