

# Fundamentos, Principios, Enfoques, Perspectivas y Aplicaciones

## Determinismo y Pensamiento Lineal

### Determinismo

1. m. Teoría que supone que el desarrollo de los fenómenos naturales está necesariamente determinado por las condiciones iniciales.
2. m. Fil. Doctrina según la cual todos los acontecimientos, y en particular las acciones humanas, están unidos y determinados por la cadena de acontecimientos anteriores.

Real Academia Española

### ¿Cuándo nace el determinismo?

El determinismo es inicialmente un movimiento filosófico con implicaciones científicas. Esta corriente de pensamiento surgió en el siglo XVIII cuando la ciencia ya había alcanzado un nivel de desarrollo significativo y el ser humano ya podía dar respuestas concretas a sus inquietudes.

Afirma que todo evento es el resultado inevitable de los eventos o acciones precedentes. De acuerdo a esto, al menos en principio, es posible predecir cualquier evento futuro o reconstruir cualquier acontecimiento pasado.

No hay milagros, ni ocurren sucesos al azar.

**Causa → Consecuencia**

Recordemos que el ser humano ahora quería respuestas a todo y estas respuestas debían estar fundamentadas con bases científicas y comprobables.

### Pensamiento Lineal

¿Qué es el pensamiento lineal?

El pensamiento lineal es aquel que se basa en una lógica aplicada paso a paso, de manera secuencial y progresiva. Este tipo de pensamiento tiene al análisis y el razonamiento como principales herramientas. Con su uso, la persona obtiene las mismas respuestas que otros anteriormente habían conseguido.

El seguimiento de unos pasos concretos para conseguir la solución correcta es una de las características más importantes del pensamiento lineal. Además, también destaca por su tendencia a la generalización. Esto lo convierte en el tipo de pensamiento más utilizado en las disciplinas científicas o las matemáticas.

La evidencia es uno de los elementos más importantes para desarrollar el pensamiento lineal. Partiendo de las evidencias disponibles, la persona llega

siempre a una solución correcta, aunque sin que esto signifique que sea la mejor solución posible.

## **DETERMINISMO E INDETERMINISMO**

La relación entre determinismo y libertad ha estado presente en la reflexión filosófica de todos los tiempos. Diversos pensadores han enfrentado la libertad (o el azar) y la necesidad (o la causalidad) con el fin de analizar si la libertad está presente o no en la conexión entre los procesos y sus resultados, como un modo de diferenciar entre procesos necesarios (o causales) y libres (o azarosos).

Si bien la cuestión metafísica del problema del determinismo aparece ya en la antigüedad clásica asociada a la noción de destino inexorable o fatalidad, una cosmovisión determinista con fundamentos teóricos en la física es una comprensión moderna, concebida a partir de los éxitos predictivos de la física de Newton y de la mecánica racional

Por un lado, la consolidación de la mecánica cuántica exigió una revisión del determinismo clásico al introducir la aleatoriedad en el estrato fundamental de la realidad. Por otro, el desarrollo de la física del caos también resultó un obstáculo insalvable para quienes pretendían una predicción unívoca de todo estado futuro en todos los sistemas reales.

Todavía sigue siendo posible sostener un determinismo en la dinámica de los sistemas caóticos, aunque esto exija una interpretación peculiar. Como en los sistemas complejos se pueden predecir estadísticamente de un modo holístico los estados futuros, los procesos aparentemente aleatorios macroscópicamente pueden interpretarse como respuestas de leyes deterministas microscópicas subyacentes, responsables estas últimas de restaurar la dependencia temporal unívoca entre los estados del sistema. Si se considera que la estadística tiene la exclusiva función de permitir el tratamiento de sistemas muy complejos con un número enorme de grados de libertad, la probabilidad podría concebirse como la expresión de nuestra ignorancia acerca de los procesos perfectamente deterministas que siguen un sinnúmero de elementos inobservables. Pero, ¿admiten entonces los fenómenos caóticos la coexistencia de un determinismo y de un indeterminismo en diferentes niveles o estratos de la realidad?

La discusión sobre el determinismo/indeterminismo del mundo natural no es una preocupación sólo de la ciencia y de la filosofía, sino que también tiene fuertes implicaciones en la teología natural. Varios autores han enfatizado el hecho de que en la evolución de los procesos naturales interactúan el azar y la necesidad. Estos pensadores sostienen que las novedades emergen en las fronteras del caos, donde el orden y el desorden se entrelazan sin destruirse uno a otro.

## **Sistemas caóticos**

De lo dicho se deduce que la presencia de sistemas caóticos en la Naturaleza pone un límite a nuestra capacidad de aplicar leyes físicas determinísticas para hacer predicciones con un grado de precisión tan grande como se quiera.

El descubrimiento del caos parece implicar que la aleatoriedad se esconde en el corazón de cualquier modelo determinista del Universo.

¿Por qué un sistema caótico es tan cambiante?

Porque todo está influido por todo. Todo está interconectado con todo.

## **Teoría General de Sistemas**

Según la división de las materia y disciplinas es la Sociología una de las ciencias mas complejas y para enfrentarnos a estos problemas ya no podemos seguir aplicando un pensamiento lineal ni limitado a el método científico determinista.

El pensamiento sistémico aparece a partir de los cuestionamientos que desde el campo de la Biología hizo Ludwing Von Bertalanffy, quien cuestionó la aplicación del método científico en los problemas de la Biología, debido a que éste se basaba en una visión mecanicista y causal, que lo hacía débil como esquema para la explicación de los grandes problemas que se dan en los sistemas vivos.

### **Referencias:**

*Joaquin Montano. (8 de febrero de 2021). Pensamiento lineal. Liferder.*

*Recuperado de <https://www.liferder.com/pensamiento-lineal/>.*

*Vanney, Claudia E. y Franck, Juan F. [en línea], "Determinismo e Indeterminismo: De la Física a la Filosofía" (2013), [www.austral.edu.ar/filosofia-deteind/determinismo-e-indeterminismo-de-la-fisica-a-la-filosofia/](http://www.austral.edu.ar/filosofia-deteind/determinismo-e-indeterminismo-de-la-fisica-a-la-filosofia/) [19-Sep-2021].*