

Las leyes del pensamiento sistémico

El universo es un sistema. Los seres humanos somos sistemas. Las actividades humanas también. Están integrados por partes interrelacionadas, que hay que ver como un todo. Pero estamos acostumbrados a ver por partes, dice César Grinstein.

El misterioso caso del termostato trabado

—Por favor Kevin, fijate qué pasa con la calefacción. En mi oficina está haciendo un calor insoportable.

Hacía tres meses que habían instalado ese nuevo equipo inteligente, que regulaba la temperatura en todo el edificio. Y ahora, que apenas comenzaba el invierno, también parecían comenzar los problemas.

—¡¿Señor?! Ya encontré la falla. Es el termostato de nuestro piso. Parece que se ha trabado en 35 grados y por eso el sistema envía aire caliente hacia acá. La gente del departamento de mantenimiento me dice que recién podrán arreglarlo para mañana.

“Lo que me faltaba”, pensó Alan, el gerente de nuevos negocios. “Con todo este trabajo sin terminar y para hacerlo más pesado, el termostato que se traba. En fin, es mejor hacer algo que quejarse. Abriré las ventanas y solucionado el tema del calor.”

La brisa fría penetró en la oficina del piso 15 apenas Alan corrió una de las hojas de la ventana. Casi inmediatamente la temperatura bajó, haciendo otra vez agradable el ambiente de la oficina.

Quince minutos después, sin embargo, el calor era nuevamente insoportable. El sistema de calefacción, altamente eficiente para mantener la temperatura requerida por el termostato, estaba enviando mayores cantidades de aire caliente a través de las tuberías, y había llevado la temperatura en la oficina otra vez cerca de los 35 grados, sólo que con un gasto de energía, y en consecuencia de dinero, bastante mayor que antes de abrir las ventanas.

A diario vivimos infinidad de situaciones de este tipo. En el trabajo, en la familia, en el club, y en cualquier tarea o proceso en el que estemos involucrados, operamos muchas veces con niveles de productividad y eficiencia que quedan muy lejos de lo que hubiéramos deseado.

El mundo es bastante más sutil y complejo que las herramientas conceptuales que utilizamos para observarlo, entenderlo y en consecuencia, intervenir en él. Diseñamos nuestras acciones, y las llevamos a cabo, basados en un sentido común que muchas veces nos engaña. Y cuando los resultados no son los que ese sentido común estaba esperando, quedamos confundidos, incapaces de comprender qué es lo que no ha funcionado.

Al intervenir linealmente sobre las manifestaciones inmediatas (cambiar el aire caliente del interior por aire frío externo), en lugar de intervenir comprendiendo la estructura sistémica del conjunto (las relaciones entre termostato-generador de calor-ordenador de distribución del flujo de aire), Alan logró un resultado muy pobre: un rápido alivio por poco tiempo, para después volver a encontrarse con el mismo problema, sólo que con un costo superior y ahora sin saber qué hacer.

Si Alan hubiese tenido la oportunidad de estudiar pensamiento sistémico, tal vez podría haber resuelto el caso del termostato trabado de una manera distinta. (y más eficiente). Una posible

solución habría sido, por ejemplo, prender una vela y colocarla exactamente debajo del termostato. De esta manera, al calentarse, el ordenador de flujo de aire habría interrumpido el envío de aire caliente, disminuyendo la temperatura en la oficina y sin aumentar el régimen de funcionamiento del generador de calor.

Tres niveles de observación

Desde la perspectiva del pensamiento sistémico, existen tres niveles para observar un fenómeno determinado: eventos, patrones de conducta y estructura.

Los eventos son aquellas cosas que observamos en forma cotidiana: un trueno o un rayo, un artefacto que se descompone, una llamada telefónica.

Al observar el mundo, lo primero que vemos son los eventos.

Al acumular recuerdos de los eventos que han sido observados a lo largo de un período, al encadenarlos de determinada manera, vamos pasando a un segundo nivel de observación. Surgen entonces los patrones de conducta, conjuntos de acciones recurrentes que nos permiten idear una primera explicación sobre las razones causantes de los eventos que observamos. Siguiendo con este razonamiento, tanto la estadística como la econometría son un particular tipo de explicación del fenómeno que buscan explorar

. El tercer nivel, el de la estructura, es el que normalmente permanece oculto para nosotros. La mayoría de nuestros paradigmas de comprensión nos hace permanecer ciegos a la intrincada red de interrelaciones multidireccionales y multidimensionales que constituyen los sistemas en los que operamos.

Vivimos en un mundo evento-orientado. Nuestro lenguaje lineal y unidireccional nos inclina a verlo mayormente de esta manera. Dado que sólo podemos ver aquello que podemos pensar, para poder observar estructuras sistémicas, debemos ser capaces de pensar de manera sistémica.

Las leyes del pensamiento sistémico

Nuestra vida está edificada sobre sistemas de enorme complejidad. Nuestras acciones impactan no solamente sobre nuestros propios resultados, sino sobre los resultados de quienes nos rodean. Lo mismo sucede a la inversa.

Ya que no podemos elegir ser o no agentes de tamaño complejidad, lo menos que debemos hacer es ponernos en situación de poder elegir cómo actuar para adquirir cada vez mayores niveles de productividad y armonía.

El pensamiento sistémico nos permite desarrollar herramientas conceptuales que apuntan a ese fin. Como todo proceso físico o mental, se rige por leyes, por relaciones de causalidad, que vale la pena conocer.

- **La estructura determina el comportamiento.**

Son las relaciones fundamentales entre las partes de un sistema las que determinan su comportamiento. Cuando observamos cómo funciona un motor, o una central eléctrica o la cocina de casa, vemos partes que se mueven, o cilindros que giran, o una hornalla que quema gas. Lo que nuestros ojos ven, sin embargo, son las manifestaciones de una estructura subyacente, que normalmente permanece oculta a nuestra mirada.

Podemos cambiar el aspecto de las partes, e incluso podemos construirlas en distintos materiales alternativos, pero si queremos seguir teniendo el mismo artefacto, deberemos respetar algunas relaciones que deben verificarse entre sus componentes.

Esta ley del pensamiento sistémico nos permite comprender, cuando se trata de sistemas humanos complejos como nuestras actuales organizaciones, que en lugar de ocuparnos en buscar un culpable cuando se verifica un resultado no deseado, deberíamos centrar nuestros esfuerzos, y también nuestros recursos, en indagar cuáles son las condiciones más sutiles que dieron lugar al error, en primer lugar.

Humberto Maturana, biólogo chileno que estudia entre otros temas el comportamiento de los sistemas vivos, suele dar un bonito ejemplo de esta ley. "Si yo tomo su mano" –dice Maturana– "y la aprieto firmemente con mi dedo índice, su mano tomará un color blanco en el lugar de la presión. Un observador poco avisado podrá pensar, entonces, que mi dedo posee poder blanqueador. Usted y yo sabemos, sin embargo, que no es así, ya que si yo aprieto con la misma firmeza y con el mismo dedo digamos, por ejemplo, la silla en la que usted está sentado, esta no cambiará de color. No es mi dedo el que determina la reacción en su mano, en todo caso mi dedo es un gatillador de un comportamiento que permanecía latente en su mano. En algún sentido, su mano es una blancura que espera ocurrir". Mucho más atrás en la historia del pensamiento, el propio Aristóteles ya nos introducía en las nociones sistémicas, cuando explicaba su concepto de actualización de las condiciones latentes de un sistema. En algún sentido, esto nos prueba que el pensamiento sistémico es en realidad una intuición surgida en los orígenes del pensamiento occidental.

- *Pensar globalmente, actuar localmente.*

Para comprender el funcionamiento de un sistema es necesario recordar la ley anterior. Esto nos ayudará a pensar en términos globales, a ver más allá de la mirada lineal que nuestro sentido común nos propone. Sin embargo, no es posible intervenir en el todo. Para diseñar nuestras acciones debemos focalizar nuestra atención en ciertos aspectos puntuales del sistema.

Debemos pensar globalmente y actuar localmente. Ambas cosas a la vez. Si nos quedamos en el pensamiento global, jamás seremos capaces de pasar a la acción efectiva. Si actuamos sin tener en cuenta el todo (las partes y sus interrelaciones) accionaremos pobremente, con baja productividad o con resultados desalentadores.

Nuestra atención debe ir desde el todo a las partes, pero no en la manera que propone el método analítico, es decir descomponiendo el todo, sino más bien del modo contrario, yendo de lo global a lo local sin perder de vista el todo, sin ignorar ni destruir las relaciones entre las partes. Actuar localmente no implica olvidar el sistema global, sino accionar sobre un punto de apalancamiento, que se constituye como tal precisamente porque en ese punto confluyen ciertas relaciones fundamentales sobre las que es preciso intervenir.

- *Antes peor que mejor (y viceversa) .*

Normalmente, el comportamiento observado de un sistema, ante una intervención en su estructura, empeorará antes de mejorar.

Esta ley tiene su corolario inverso, es decir que ante intervenciones de bajo poder de palanca sistémica, el comportamiento observado tenderá a mostrar una mejoría antes de desbarrancarse definitivamente.

Por lo tanto: cuidado con las soluciones inmediatas. Suelen ser engañosas cuando nos enfrentamos a sistemas complejos.

- *Problemas de hoy, soluciones de ayer.*

Esta ley deriva lógicamente de la anterior. Muchos de los peores problemas que hoy tenemos que enfrentar son el resultado de lo que en el pasado consideramos soluciones muy adecuadas.

Nuestros horizontes de aprendizaje son, por lo general, muy cortos. No somos demasiado hábiles para comprender, a través del tiempo, las verdaderas consecuencias de nuestro accionar.

Tenemos inconvenientes para intervenir en sistemas que contienen una cierta demora entre nuestra acción sobre ellos y el resultado de esa acción. (¿Recuerda su última ducha en un hotel? ¿Cuántas veces el agua se calentó demasiado antes de enfriarse más allá de lo soportable? ¿Recuerda qué difícil es alcanzar el punto justo, cuando no conocemos el tiempo que transcurre entre que movemos los comandos y llega el tipo de agua seleccionada?)

Imagine los resultados catastróficos que pueden ocurrir en nuestras organizaciones empresariales, si ignoramos recurrentemente esta cuarta ley.

Vivir en armonía con un mundo complejo

¿Cuáles son las barreras que nos impiden pensar más sistémicamente? Fred Kofman y Peter Senge proponen que estamos fuertemente influidos por una forma de pensar basada en la fragmentación, la competencia y el actuar reactivo.

Es la fragmentación la que nos hace pensar en términos de partes, divisiones, áreas, departamentos. Los sistemas de management de nuestras organizaciones descansan fuertemente en este tipo de comprensión.

A partir de la fragmentación de nuestras organizaciones caemos en un pobre entendimiento de la competencia. Esto explica por qué muchas veces, en nuestras empresas, nos encontramos compitiendo denodadamente contra aquellas personas con las que se supone deberíamos cooperar. Inspirados en la competencia así entendida, actuamos reactivamente, es decir que diseñamos nuestras acciones como una respuesta adecuada a las acciones de los otros. Terminamos haciendo lo que consideramos mejor para responder a las acciones de nuestro medio, en lugar de hacer lo que deseamos de verdad.

El pensamiento sistémico intenta presentar una respuesta alternativa a este estado de cosas. Propone la memoria del todo allí donde reina la fragmentación, la cooperación en libertad allí donde impera la competencia y el actuar generativo en lugar de accionar reactivamente. Cada vez más nuestras organizaciones necesitan de personas libres para decidir qué caminos tomar, y responsables para responder por sus elecciones.

*César Grinstein
Líderes del Tercer Milenio
©Clarín y MERCADO*

Sobre el autor

Es Licenciado en Economía, graduado en la Universidad de Buenos Aires en 1984. Realizó estudios de posgrado, invitado como Académico Visitante en el Executive Education Program de la Sloan School of Management del MIT. Allí se especializó en manejo del cambio en organizaciones complejas. Además realizó un posgrado en Filosofía del Lenguaje en TNG, San Francisco. Posee vastos antecedentes académicos como profesor. Se desempeña como Director del Centro para el Aprendizaje Organizacional de la Fundación Cono Sur, donde realizó trabajos de consultoría para importantes comitentes de la Argentina, Estados Unidos y Europa. Sus

intervenciones abarcan la comunicación, el análisis estratégico, el aprendizaje organizacional, el pensamiento sistémico, la resolución de conflictos, el manejo del cambio y el liderazgo.