

XVI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXXI Jornadas de Investigación. XX Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. VI Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. VI Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2024.

Algunos organizadores para pensar los sistemas humanos.

Ceresato, Franco Alberto y Traverso, Gregorio.

Cita:

Ceresato, Franco Alberto y Traverso, Gregorio (2024). *Algunos organizadores para pensar los sistemas humanos. XVI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXXI Jornadas de Investigación. XX Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. VI Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. VI Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-048/522>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/evo3/ftc>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

ALGUNOS ORGANIZADORES PARA PENSAR LOS SISTEMAS HUMANOS

Ceresato, Franco Alberto; Traverso, Gregorio

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN

Este trabajo propone presentar una serie de organizadores para orientar el uso de los sistemas en el estudio de la conducta humana. Se definirán los sistemas como grupos de elementos interactuando entre sí que comparten espacio y tiempo y que de esta interacción se producen fenómenos emergentes. Se definirán los fenómenos emergentes, el establecimiento de los límites de los sistemas y como los criterios que determinan los límites dependen de un observador. Se presentará la díada humana como la unidad de análisis de los enfoques sistémicos y junto con esta se presentará la relevancia de las comunicaciones circulares (retroalimentaciones) y de los puntos de equilibrio para la aparición de fenómenos emergentes. Finalmente, se compilarán estas ideas en la conclusión, remarcando que los sistemas son un constructo teórico que se orienta al estudio de fenómenos emergentes y recopilando los conceptos mencionados de manera ordenada para que funcionen como organizadores.

Palabras clave

Sistemas - Fenómenos emergentes - Límites de los sistemas - Díada

ABSTRACT

SOME ORGANIZERS FOR THINKING ABOUT HUMAN SYSTEMS

his work proposes to present a series of organizers to guide the use of systems in the study of human behavior. Systems will be defined as groups of elements interacting with each other that share space and time and from this interaction emergent phenomena are produced. The emerging phenomena will be defined, the establishment of the limits of the systems and how the criteria that determine the limits depend on an observer. The human dyad will be presented as the unit of analysis of systemic approaches and together with this the relevance of circular communications (feedbacks) and balance points for the appearance of emerging phenomena will be presented. Finally, these ideas will be compiled in the conclusion, highlighting that systems are a theoretical construct that is oriented towards the study of emerging phenomena and compiling the mentioned concepts in an orderly manner so that they function as organizers.

Keywords

Systems - Emerging phenomena - System limits - Dyad

Introducción

El término “sistema” es una palabra de uso frecuente en los entornos académicos. Se habla de sistemas informáticos, de sistema nervioso, de sistema de tránsito, ecosistemas, etcétera. Esto acostumbra a las personas a pensar en sistemas y ver sistemas en todas partes, no obstante, no se debe perder de vista que el sistema es un constructo teórico que fue diseñado para estudiar determinados fenómenos del mundo. Un constructo es un concepto que no representa un fenómeno empírico u observable que sirve para entender un conjunto de comportamientos, por ejemplo, la fuerza de voluntad, la inteligencia o la identidad son constructos psicológicos. Estos cumplen con no tener un correlato físico directo, pero cuentan con un gran grado de aceptación como conceptos que sirven para explicar determinados comportamientos. Los sistemas, como cualquier formulación teórica, tiene características determinadas, esto hace que haya situaciones de estudio en las que aplique mejor y otras a las que aplique de manera forzada. Por lo tanto, el objetivo de este artículo es puntualizar algunos organizadores para utilizar de manera eficaz el constructo teórico “sistema” a la hora de estudiar la conducta humana (Bertalanffy, 1989; Wainstein, 2016) Para tal fin se presentará una definición de sistema, se definirán los fenómenos emergentes, se abordarán ideas de cómo se establece los límites de los sistemas y el papel del observador en este proceso. Luego se presentará a las díadas humanas como la unidad mínima de estudio para entender la conducta humana desde un enfoque sistémico y la importancia de la circularidad en las comunicaciones entre los elementos.

El problema de los límites de los sistemas.

Como punto de partida de este escrito, es importante hacer una aclaración sobre los sistemas: Los sistemas no existen por sí mismos. Los sistemas no son entidades autónomas e independientes, como ya se mencionó anteriormente, los sistemas son constructos, son herramienta teórica que sirve para tratar de entender situaciones o fenómenos específicos. Tal vez parezca exagerado decir que los sistemas no existen de manera autónoma, pero es un buen punto de partida para entender cómo se puede pensar en sistemas humanos. Para desarrollar este punto es necesario contar con una definición consensuada de sistema y tener presentes dos características de los mismos, la primera es que los sistemas producen fenómenos emergentes

y la segunda es que los límites de los sistemas son arbitrarios (Wainstein, 2016; Watzlawick et al, 1981).

Siguiendo la definición de Bertalanffy (1989), se puede afirmar que los sistemas son “complejos de elementos interrelacionados” (p. 56), que comparten el espacio en el que interactúan, una trayectoria temporal y a partir de esta interacción entre los elementos se producen fenómenos emergentes. Los fenómenos emergentes son propiedades que se pueden reconocer a partir de la forma en la que estos complejos de elementos se relacionan entre sí, pero no pueden atribuirse a ningún elemento aislado. Es importante detenerse en el hecho de que como los fenómenos emergentes surgen de la configuración de relaciones entre los elementos, a partir de los mismos elementos en configuraciones diferentes, pueden surgir otros fenómenos emergentes. Un ejemplo de dos fenómenos emergentes distintos, logrados a partir de los mismos elementos podría ser el siguiente: el alfabeto se compone de veintisiete letras, de la reunión de las letras “a”, “d”, “e”, “i”, “l” y “r” se puede armar la palabra “líder” o la palabra “delira”. Ambas palabras se componen de las mismas letras, pero cada una evoca asociaciones y significados diferentes (García, 2006; Watzlawick et al, 1981). Por otro lado, los límites de los sistemas son arbitrarios dado que no hay ninguna característica de los elementos que los califica naturalmente como pertenecientes a un sistema u a otro. Como los sistemas suelen tener niveles de organización jerárquica, a la mayoría de los sistemas se los puede reconocer como la reunión de subsistemas interactuando entre sí. A su vez, que se encuentra por fuera de los límites de un sistema se considera el contexto del sistema, todos los sistemas reales se encuentran en constante intercambio con su contexto y estas interacciones entre los elementos de los sistemas y su contexto no siempre se pueden diferenciar con las interacciones entre los elementos del sistema entre sí. Siguiendo la lógica de las jerarquías, el sistema y su contexto pueden ser parte de un sistema más amplio. Para ilustrar la arbitrariedad de los límites de los sistemas se puede pensar en la transición del paisaje viajando en la ruta, el cambio entre paisajes de praderas a colinas o de colinas a montañas es una transición gradual. Cualquier persona puede decir en el medio de la zona de pradera que está en una pradera, pero no suele haber una línea clara divisoria entre un paisaje y otro (García, 2006; Watzlawick et al, 1981).

Para ilustrar esta idea, podría usarse una institución, más precisamente, una fábrica, esta fábrica tiene varios sectores, de los cuales los relevantes para este ejemplo son el sector de mantenimiento, el de producción, el de ventas y el de recursos humanos (podría tener muchos más sectores, pero solo se tendrán estos en cuenta). El sector de ventas se encarga de conseguir clientes, el sector de producción se encarga de producir de los bienes que la fábrica vende, el sector de mantenimiento se encarga de que los otros sectores (sobre todo el de producción) tengan los recursos tecnológicos en buen estado y disponibles para realizar sus tareas y el sector de recursos humanos

gestiona la coordinación del personal de todos los sectores. La definición de sistema aplicaría a esta fábrica definiendo que los elementos son las personas, la maquinaria que usan para armar la producción, las computadoras y recursos tecnológicos que usa tanto el sector de ventas, como el de administración, el edificio donde funciona la fábrica, la materia prima y la producción a ser vendida; el espacio en que interactúan es el edificio de la fábrica y la trayectoria temporal podrían ser los últimos cinco años de trabajo. En este caso, se podría entender que hay surgen fenómenos emergentes como la identidad de pertenecer a la empresa o que la producción tenga más valor que la materia prima a partir de la cual se arma. En un primer momento, se podría pensar que los límites del sistema quedan circunscriptos por los límites físicos del edificio de la fábrica. Incluso, se puede pensar que los sectores mencionados pueden considerarse como subsistemas, que en su conjunto forman parte del sistema fábrica y que a su vez, el sistema fábrica está inserto en un sistema más amplio que podría ser un polo industrial o una ciudad. Ahora, si se define el subsistema producción como a las personas y a la maquinaria que usan para armar la producción, ¿el subsistema mantenimiento, tendría en común la maquinaria y solo se los considera agentes externos que intervienen en un elemento del subsistema producción?, la misma pregunta valdría para las computadoras y los recursos tecnológicos de ventas o administración si son intervenidos por mantenimiento. A su vez, si la fábrica toma la decisión de contratar un servicio de una empresa de limpieza para que limpien el edificio de la fábrica dos veces a la semana ¿se debería contemplar al personal de limpieza como un subsistema los días que cumplen funciones o no deberían contemplarse como parte de la empresa en lo absoluto? ¿si se los considera como subsistema, significa que son parte de la empresa o solo son agentes externos que cumplen una función temporalmente? Si la empresa tomase la decisión de que el personal de ventas trabaje haciendo home office ¿se debería considerar a las casas del personal de ventas como parte de la empresa en los horarios de trabajo? Si la empresa tomase la decisión de armar un sector de logística y distribución, ¿cómo afectaría a los límites de la fábrica? Todas estas preguntas tienen varias respuestas posibles según distintos criterios, esto significa, que no hay un único criterio válido para establecer los límites de los sistemas. De la misma manera no hay un único criterio válido para establecer cómo dividir qué subsistemas componen el sistema o de qué macrosistemas forma parte (García, 2006; Icart y Blanch, 2001).

Entonces, si los sistemas pueden tener distintos límites en función de distintos criterios, ¿de dónde salen esos criterios? La respuesta es que los límites se establecen en función de los criterios de un observador (la persona que define el sistema). Esto tiene dos implicancias muy importantes, el primero es que el observador debe considerarse como parte del sistema, ya que es un agente activo en la definición de sus límites y el segundo es que esta persona tiene criterios y estos criterios suelen estar

relacionados a los límites que perciba como significativos para entender algunos de los fenómenos emergentes del sistema. Esto significa que los límites dependen de lo que se considera relevante para entender algún emergente. En el caso de delimitar una fábrica, los emergentes que se suelen tener en cuenta tienen que ver con lo que valor agregado a la producción respecto de la materia prima o la identidad común de sentirse parte de la empresa. Para entender el emergente del valor agregado a la producción, no alcanza con que el sector de producción haga su trabajo, es necesario que el personal de ventas consiga los clientes, a su vez, para que estos dos sectores funcionen, necesitan de los sectores de mantenimiento y de administración para funcionar adecuadamente. De esta manera se cumple la premisa de que el emergente no se puede explicar por uno de los elementos de manera aislada sino por cómo los elementos interactúan entre sí (De Simon et al, 1984; Watzlawick et al, 1981).

Entonces, los sistemas no existen de manera autónoma en el mundo porque la delimitación de un sistema es un acto artificial que se hace en función de un criterio y no por las propiedades de los elementos en interacción. A su vez, este criterio regularmente depende de los que se considera como significativo para entender un fenómeno emergente. Siguiendo esta lógica, se pueden nombrar algunos ejemplos de sistemas y los emergentes desde los cuales se los considera. Cuando se piensa en el sistema de tránsito de una ciudad, los elementos seguramente sean los vehículos, las personas que los conducen, las calles, las señales de tránsito y el emergente es que las personas lleguen a sus respectivos destinos. Cuando se piensa en el sistema informático que usa una universidad para llevar el registro de las notas de los estudiantes y la inscripción a las materias, los elementos que se deben tener en cuenta seguramente sean varias líneas de código, algunos servidores, los usuarios del sistema y el emergente será que los estudiantes de la carrera puedan tener registro de sus cursadas e inscribirse a nuevas materias. Cuando se habla de un bioma, los elementos que se tienen en cuenta suelen ser la flora y la fauna e incluso algunas condiciones climáticas (como temperatura y humedad), mientras que en este caso el emergente en torno al que se piensa es el equilibrio entre flora y fauna que permita sostener las mismas poblaciones estables en el tiempo (el equilibrio entre los herbívoros y la flora y el equilibrio entre las distintas comunidades de fauna). En todos estos casos se delimitan los elementos relevantes en función de algún criterio, pero según el grado de conocimiento que tenga una persona con el sistema en cuestión, puede cambiar el punto en el que establece los límites (Wainstein, 2006; Watzlawick et al, 1981).

Unidad mínima de estudio: Díadas

Los sistemas implican, entre otras cosas, más de un elemento interactuando entre sí, al menos dos. Por lo tanto, para pensar en sistemas integrados por personas, se deben pensar por lo menos, en dos personas interactuando entre sí. Esta unidad de

estudio mínima, es una díada humana (Watzlawick, P. 1992). Muchos estudios en psicología estudian a las personas aisladas, siendo esta su unidad mínima de estudio, este tipo de enfoque pretende reconocer características propias y estables de las personas. Los enfoques sistémicos suelen orientarse en otra dirección, suelen trabajar con las personas en relación con otras personas. Esto se debe a que el enfoque sistémico se orienta en función de fenómenos emergentes, como los fenómenos emergentes no se pueden determinar a partir de un único elemento, es necesario que una persona esté en relación con otras personas para que de esta interacción surjan estos emergentes. Por ejemplo, Mariana es una persona que sea reconocida una mujer muy alegre por todas sus amistades, no obstante, aunque sus amistades siempre la vean sonriendo, Mariana no se muestra alegre todo el tiempo, probablemente conozca personas con las que se lleva bien y personas con las que se lleva mal, probablemente con las que se lleva mal no se muestre alegre o cuando va a hacer un trámite no se muestre alegre. Las personas expresan su alegría cuando están con personas o en situaciones que les alientan a expresar su alegría. Cabe aclarar que este escrito no pretende enfocarse particularmente en situaciones patológicas (como trastornos de personalidad), este escrito se enfoca en cómo el concepto de sistema aplica para pensar los sistemas humanos en situaciones cotidianas (De Simon et al, 1984; Watzlawick, P. 1992).

El concepto que se contrapone al de díada es el de mónada humana. Cuando la unidad de estudio es una sola persona, las características que se estudien solo pueden atribuirse a la persona en cuestión, si la característica que se estudia es la alegría, cada persona debería tener un valor medianamente estable de alegría. Cualquier constructo que se evalúe, inteligencia, autoestima, atención, etc, se está forzando a atribuirlo a la única unidad de estudio. No obstante, al trabajar con díadas, se pueden reconocer características de cualquiera de las dos personas, pero también se pueden reconocer fenómenos que no son atribuibles a ninguna de las dos personas de manera aislada. Por ejemplo, dos amigos que no se ven desde hace mucho tiempo, pueden reencontrarse, conversar sobre sus vidas y motivarse a alcanzar sus metas. En este caso, ambas personas tienen la capacidad biológica de experimentar emociones o sentirse motivados, pero el fenómeno en sí, se dio a partir de la conversación, fue un emergente de una situación particular entre estas dos personas. No sería adecuado decir que uno de los dos es un motivador y que la otra persona es susceptible de ser motivada. Si los mismos amigos fueran puestos a prueba charlando con otras dos personas con las que tengan menos afinidad, seguramente los resultados serán muy distintos, ya que el fenómeno emergente, no depende de un elemento en particular, dependen de cómo se establecen estas interacciones. Esto también se relaciona con que en la teoría sistémica, se contempla que la interacción entre los elementos no es lineal, las interacciones son circulares, implican circuitos de retroalimentación (o feedback).

Que las interacciones entre los elementos sean circulares significa que estas interacciones no solo tienen efectos sobre la otra persona, también tienen efectos sobre la misma persona que establece esa interacción. En otras palabras, no hay emisores y receptores, al mismo tiempo que se emite se recibe lo que se está emitiendo. Estos procesos de retroalimentación pueden desembocar en el sostenimiento de los puntos de equilibrio de los sistemas o en la ruptura de estos. La retroalimentación negativa reduce la desviación de los puntos de equilibrio del sistema, por ejemplo, si dos personas conversan en voz baja en una biblioteca, las dos personas al mismo tiempo que hablan, escuchan el tono de con el que hablan y lo regulan para no subir la voz y ser reprendidas. Por otro lado, la retroalimentación positiva aumenta la desviación respecto del punto de equilibrio, por ejemplo, cuando una pareja discute, cada una de las partes escucha tanto su tono de voz y el de la otra parte y a cada frase, se aseguran de que su propia voz se escuche más fuerte que la de su pareja. Cuando las retroalimentaciones positivas rompen con los puntos de equilibrio de los sistemas, los elementos deben reestablecer nuevas pautas de interacción (Wainstein, 2006; Watzlawick et al, 1981).

Retomando a las diádas humanas, desde este enfoque, la unidad de estudio es la diáda a lo largo de toda la vida de las personas. Todas las personas dependen de otros para sobrevivir, no solo por la desvalía del organismo al momento del nacimiento, sino también por la necesidad de afecto. Todo humano aprende el mundo en procesos de socialización que implican a otras personas y si bien en todas las personas, se pueden reconocer formas de ser o estilos característicos, estos se expresan en mayor o menos medida en función de la compañía y las situaciones que atraviesa (Berger y Luckmann, 1967; Watzlawick, 1992).

No se debe perder de vista que el recorte de los límites del sistema, o sea, la selección de donde empieza y termina el sistema, depende del fenómeno emergente que estudie el observador. Por lo tanto, el recorte del sistema, puede incluir muchos más elementos que solo dos personas, todo depende del fenómeno emergente. Si se estudia como conducta emergente la tristeza que siente una persona que atraviesa un duelo por la muerte de un pariente, probablemente no sea suficiente solo dos personas, seguramente sea necesario indagar sobre la red de apoyo de la persona, también indagar sobre el vínculo con las personas que conocían tanto al pariente como a la persona, seguramente se deba indagar sobre los espacios físicos compartidos con el pariente, se deba indagar sobre el vínculo con el pariente muerto, se deba indagar sobre las habilidades de manejo emocional de la persona, se deba indagar por las exigencias a las que se ve expuesta la persona y las expectativas que tiene para ese momento de su vida. A partir de esta indagación se puede evaluar qué tanto puede ayudarle su red de apoyo a regular sus emociones, qué papel juegue la familia en el atravesamiento del duelo o que impacto puede tener recorrer los lugares que conoce (Watzlawick et al, 1981).

Nada garantiza al observador, que los límites son adecuados para entender el fenómeno emergente. Esto es particularmente claro en el ámbito clínico, ya que en la práctica clínica se busca lograr cambios en la forma en que las personas están viviendo determinadas situaciones. Esto se puede ilustrar con el siguiente ejemplo, una familia compuesta por dos hijos adolescentes, la madre y la abuela (madre de la madre) como grupo conviviente. La familia se acerca a un espacio terapéutico pidiendo terapia familiar porque las discusiones entre el hijo mayor y la madre están alarmando a toda la familia. En este caso, el emergente a partir del cual se establecen los límites del sistema podrían ser la irritabilidad de la madre hacia el hijo mayor y viceversa. Si se asume rápidamente que los límites del sistema quedan delimitados por el hijo mayor y la madre; se corre el riesgo de que si el hermano menor y la abuela fueran relevantes en la dinámica de las peleas las intervenciones que trate de hacer el terapeuta sean poco efectivas. Si esto ocurriera y el terapeuta reconociera que la intervención no está teniendo los efectos estimados, sería esperable que reconsiderara los límites que estableció para el sistema de las peleas de esta familia. Incluso en estos casos, donde resulta evidente que la abuela y el hermano menor podrían jugar un papel destacado para el emergente elegido, es importante entender puede haber otras personas significativas que también puedan ser relevantes para este emergente. Por ejemplo, el grupo de amigos del hijo mayor o alguna persona con la que pueda estar empezando a salir la madre, serían buenos candidatos a tener en cuenta para evaluar si son relevantes en tanto a la aparición del emergente (Minuchin, 2004; Watzlawick et al, 1981).

Conclusión

A partir del recorrido de este artículo se puede rescatar que si bien los sistemas son una herramienta que se usa cotidianamente para hablar de casi cualquier cosa, no están pensado para usarse de cualquier manera o para cualquier fenómeno. El constructo solo tiene sentido para entender la aparición de fenómenos emergentes. Por lo tanto, siendo que los sistemas son constructos teóricos, los sistemas no se hayan en el mundo de manera autónoma, los sistemas son herramientas que un observador establece en el mundo para estudiar un fenómeno. Retomando el objetivo del escrito, el mismo se proponía puntualizar algunos organizadores para utilizar de manera eficiente el constructo teórico "sistema" a la hora de estudiar la conducta humana. El primero es tener presente que el sistema es una herramienta que está a disposición de la indagación que se haga, el sistema no antecede al observador y por lo tanto, puede reajustarse según las necesidades del observador. Otro aspecto es que este constructo aplica al estudio de fenómenos emergentes, no es la mejor herramienta para estudiar las características propias y continuas de los elementos que componen un sistema. Los límites de los sistemas se delimitarán a partir de los elementos que el observador considere relevantes para

la aparición del emergente. La unidad mínima para entender la conducta humana, son dos personas, pero según el fenómeno emergente a estudiar, puede incluir a muchas más personas, objetos o localizaciones. A todo esto, es preciso tener presente que las interacciones entre los elementos de los sistemas implican retroalimentaciones que pueden sostener o quebrar puntos de equilibrio y estos puntos de equilibrio son fundamentales para el surgimiento de los fenómenos emergentes.

Claramente esta lista no pretende ser exhaustiva, en futuros artículos podría ampliarse, no obstante, es un buen punto de partida para enfocar este constructo teórico y sacarle provecho.

BIBLIOGRAFÍA

- Bertalanffy Von, L. (1989). *Teoría General De Los Sistemas. Fundamentos, Desarrollo, Aplicaciones*. Fondo De Cultura Económica.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1967). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.
- De Simon F. B. Stierlin, H., y Wynne, L. C. (1984). *Vocabulario de Terapia Familiar*. Gedisa.
- García, R. (2006). *Sistemas Complejos*. Gidesa.
- Icart, I. B., y Blanch, A. M. (2001). Epistemología y cibernética. *Papers. Revista de Sociología*, 65, 31-45.
- Minuchin, S. (2004). *Familias y Terapia Familiar*. Gedisa.
- Wainstein, M. (2006). *Comunicación. Un paradigma de la mente*. JCE Ediciones.
- Wainstein, M. (2016). *La construcción social de la mente, una teoría de la intersubjetividad*. En Wainstein, M. (Comp.), *Escritos de Psicología social* (pp. 11-33). JCE Ediciones
- Watzlawick, P., Beavin, J., y Jackson, D. (1981). *Teoría de la comunicación humana*. Herder.
- Watzlawick, P. (1992). *La coleta del Barón de Munchhausen, psicoterapia y realidad*. Herder.