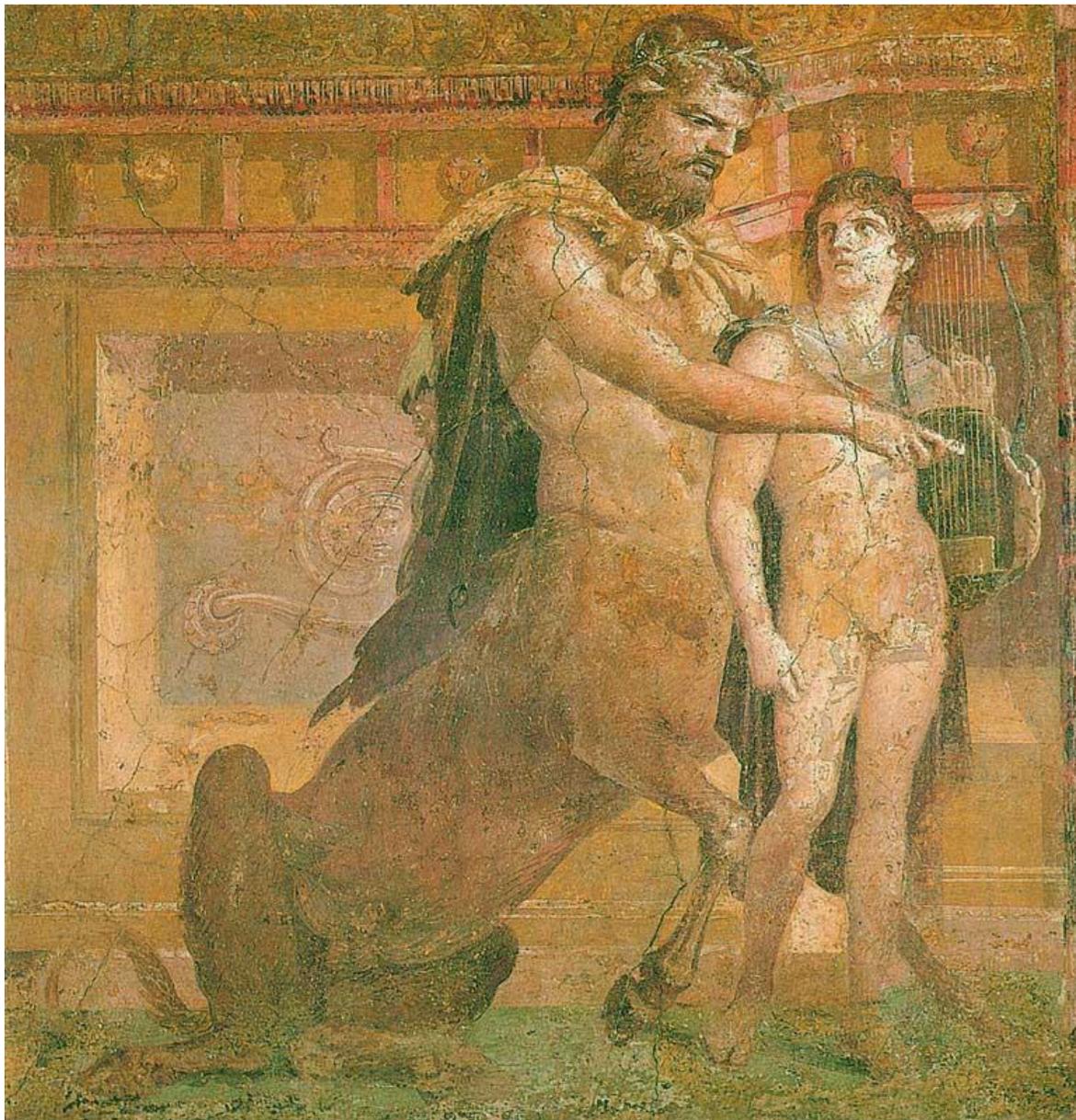


REVISTA CENTAURO QUIRÓN NÚMERO 4.

MAYO DE 2021. AÑO I



REVISTA DE HUMANISMO MÉDICO Y DE CULTURA.

COLEGIO MÉDICO REGIONAL ARICA-PARINACOTA.

## HUMBERTO MATURANA

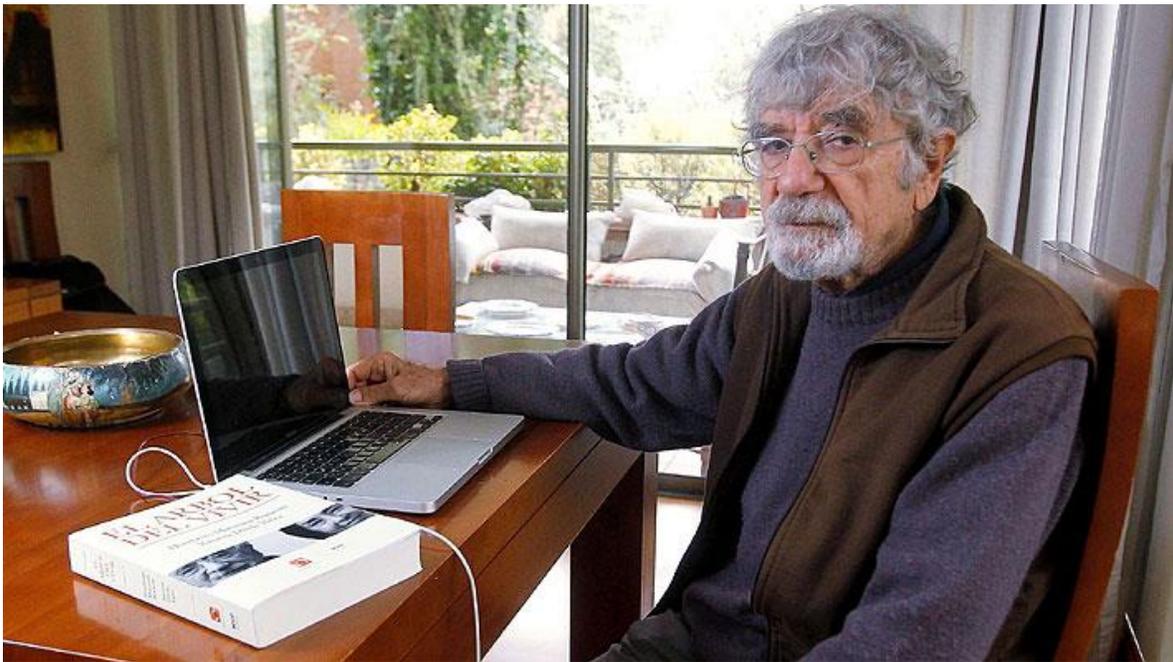


El jueves 06 de mayo falleció Humberto Maturana, Premio Nacional de Ciencias y autor de la teoría de la autopoiesis. El biólogo tenía 92 años y estaba en plena actividad intelectual.

Maturana fue autor, junto a su alumno Francisco Varela, de la teoría de autopoiesis, la cualidad de un sistema capaz de reproducirse y mantenerse por sí mismo. En los años recientes su trabajo se centró en cambiar la pregunta por el “ser” hacia la pregunta por el “hacer”.

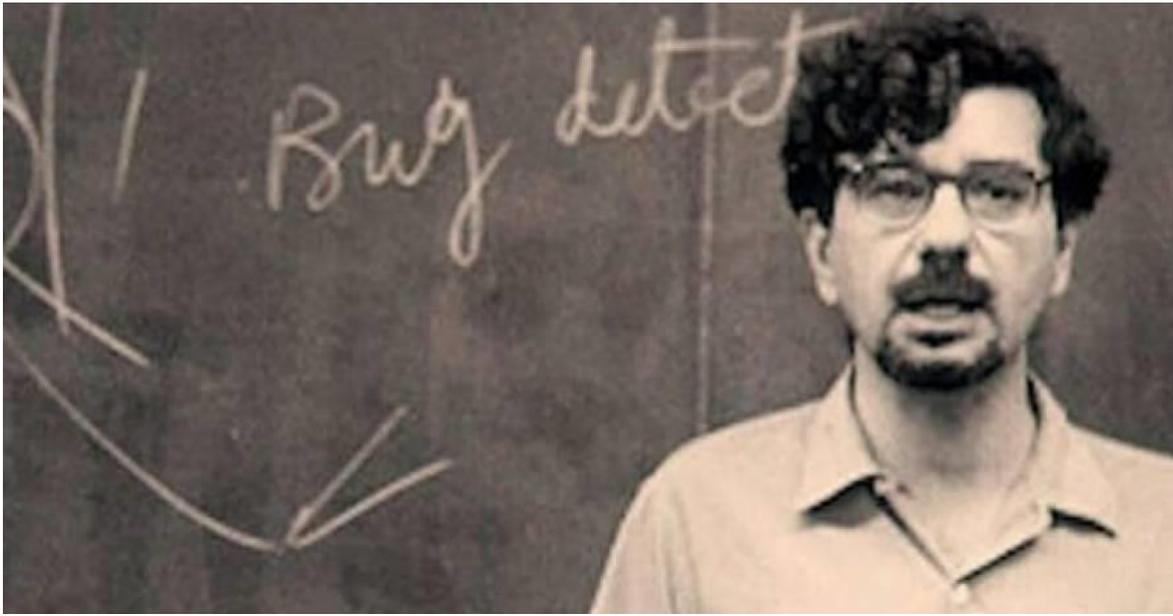
Durante la pandemia, Maturana se dedicó a hacer conferencias y conversatorios online para debatir sobre el sentido y el impacto de la pandemia en la humanidad. El biólogo dijo que el virus le entregaba al ser humano la oportunidad de "hacer ciencia". “Lo que nos dice es la

naturaleza de las consecuencias de lo que hacemos y de dónde es válido lo que estamos haciendo con respecto a ellos.”



HUMBERTO MATURANA Nacido en Chile, en 1928, estudia inicialmente medicina y, más adelante, biología en Inglaterra con el neurofisiólogo J.Z. Young. Obtiene su doctorado en la Universidad de Harvard en los Estados Unidos. Su principal área de interés ha sido la comprensión de la organización del ser vivo y, a partir de ella, la biología del conocimiento. Entre sus obras cabe mencionar *Biology of Cognition* (1970), *De máquinas y seres vivos* (1972) y *El árbol del conocimiento* (1984), estas dos últimas escritas junto a Francisco Várela, su destacado discípulo y colaborador. En 1960 Maturana publica un célebre artículo junto con Lettvin, McCulloch y Pitts, ya mencionados por sus relaciones con Wiener en la década de los 40, a partir de sus estudios anatómicos de la retina de la rana y su observación de la existencia de respuestas direccionales en las células ganglionares de dicha retina. En esa época Maturana se desenvolvía en el campo de la biología, sin estar todavía demasiado familiarizado con las concepciones cibernéticas, como sucederá más adelante. Desde

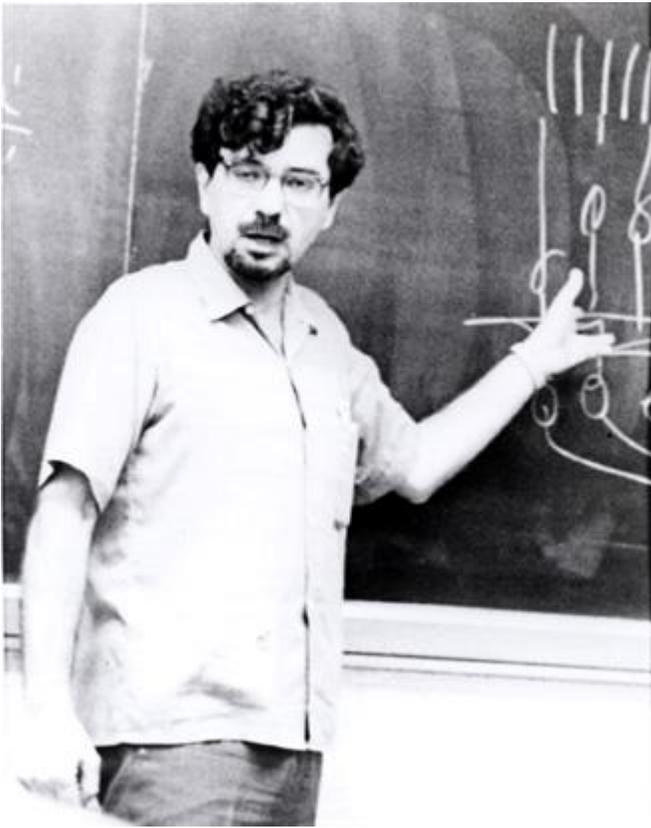
entonces, el trabajo de Maturana se desarrolla en dos campos separados: el de la percepción y sus determinaciones neurofisiológicas y aquel de la organización del ser vivo.



En 1968, invitado a presentar un trabajo sobre la neurofisiología del conocimiento, Maturana decide enfrentar el problema, no desde la perspectiva del sistema nervioso, sino desde el operar biológico completo del ser vivo. Al hacerlo, Maturana descubre algo que determinará el curso posterior de sus investigaciones: que sus dos actividades académicas aparentemente diferentes, de hecho estaban dirigidas al mismo fenómeno. Desde esta nueva perspectiva resultaba que el conocimiento y el operar del sistema viviente (incluyendo, cuando fuese pertinente, al sistema nervioso) eran la misma cosa. En el dominio del operar del sistema viviente, vivir es conocer y conocer es vivir. Maturana se sitúa en un campo que él llama la epistemología genética y que se caracteriza por enfrentar la temática ya clásica de la epistemología desde los avances que se registran en las ciencias biológicas. Su programa consiste en establecer las bases biológicas del conocimiento o, lo que es lo mismo, avanzar hacia la comprensión del fenómeno del conocer desde la perspectiva del operar biológico del ser vivo. Para estos efectos, Maturana establece un

principio: los seres vivos sólo pueden hacer lo que les está biológicamente permitido. Esta afirmación puede parecer algo obvia. Sorprendentemente ella no estaba dentro de la lista de principios fundamentales reconocidos como válidos por la historia del pensamiento. La afirmación de Maturana posee la trascendencia del principio de razón suficiente postulado por Leibniz que afirma que «nada es sin razón» o, en un plano diferente, del principio postulado por Hayek de que «no existe el conocimiento perfecto». En el caso de Maturana, sin embargo, la afirmación de este principio (fundamental para la reflexión filosófica), se realiza y está fundado desde fuera de la filosofía, desde una mirada completamente fresca proporcionada por la biología. En la medida en que los seres vivos (los seres humanos incluidos) sólo pueden hacer lo que les está biológicamente permitido, el antiguo problema de establecer los límites del conocimiento (la empresa que se propone Kant) sólo puede resolverse adecuadamente, desde la perspectiva de Maturana, especificando el operar biológico de los seres vivos. Sin embargo, tal como sucedía en el programa kantiano, se trata nuevamente de acometer el esfuerzo por «conocer el conocer». Recordemos cómo Hegel había puesto en duda la concepción de Kant, aduciendo que ella implicaba una empresa imposible por cuanto requería conocer el conocer para conocerlo. Ello, según Hegel, obligaba a Kant a caer en un círculo vicioso. La empresa emprendida por Maturana se realiza en un contexto que le permite salvar las objeciones de Hegel. Por un lado, se ha comenzado a reconocer el carácter constitutivamente circular de todo conocimiento. Pero, por sobre todo, se dispone de una concepción sistémica que permite eludir la condición de circularidad en cuanto obstáculo, en la medida en que compromete niveles diferentes en la comprensión. Ello le permite a Maturana hacerse cargo positivamente de la condición de circularidad que es propia de la tarea que está acometiendo. Situado desde un enfoque que se basa en la comprensión biológica del conocimiento, Maturana avanzará con pasos decididos hacia la superación del dualismo filosófico desde la biología. Desde su perspectiva, lo que precisamente se pone en tela de juicio es la separación tajante entre el espíritu, la conciencia y el conocimiento, por un lado, y el cuerpo y la biología, por

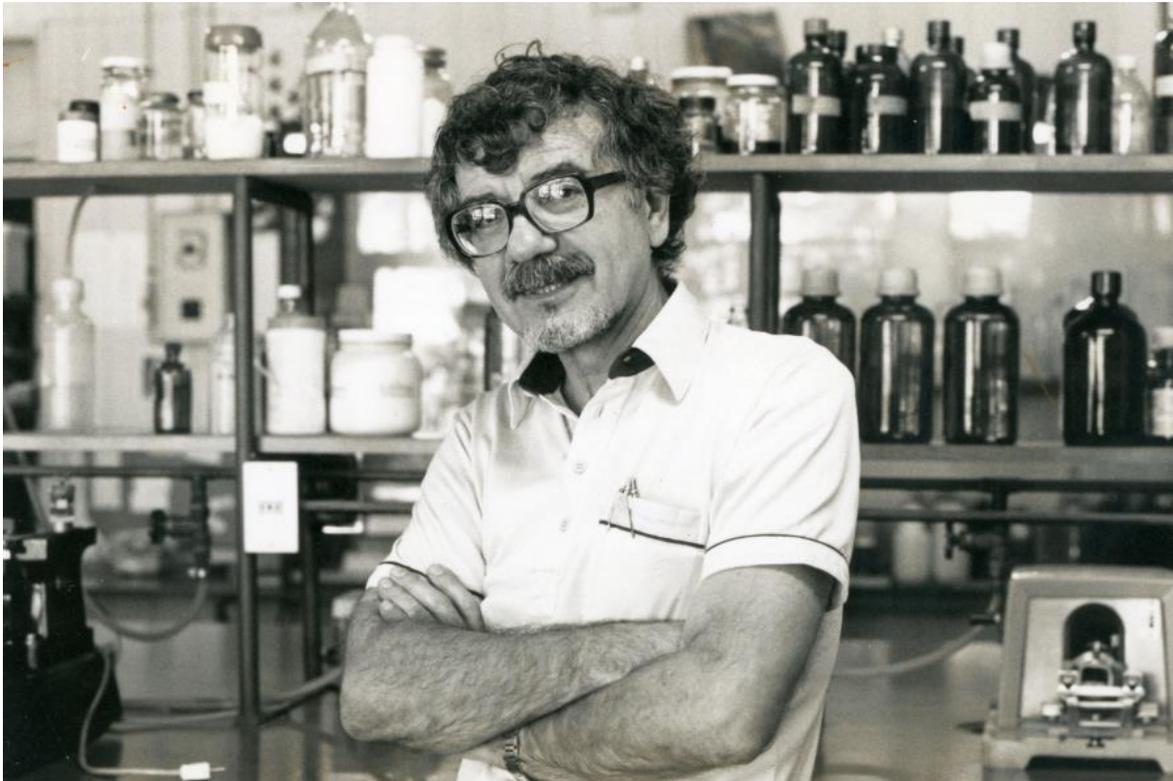
el otro. Lo que Heidegger realiza en el plano ontológico, Maturana lo lleva a cabo en el plano de lo biológico.



Según el decir del mismo Maturana, su biología del conocimiento representa una ontología del observador. Al poner en duda el dualismo en la comprensión del individuo (conocimiento y biología), Maturana avanza hacia un cuestionamiento no menos radical de la matriz ontológica sujeto-objeto en la que previamente se tendía a colocar la comprensión global del fenómeno del conocer. Simultáneamente, ello permite cerrarle el camino al dualismo kantiano que separaba teoría y acción, el conocer y el hacer. Para Maturana, «conocer es acción efectiva», es «efectividad operacional en el dominio de existencia del ser vivo». De ello concluye: «todo hacer es conocer y todo conocer es hacer». Si el conocimiento no involucra, como sostiene Maturana, una determinada relación de correspondencia entre un sujeto y un objeto, la condición de objetividad no puede ser exigida para ningún conocimiento. «El postulado de objetividad, nos dice Maturana, no es un postulado constitutivo del quehacer científico». Para una concepción

que se reclama a sí misma como científica, ello supone la necesidad de proponer un concepto de ciencia que sea capaz de dar cabida en su interior al quehacer científico efectivo y que resulte coherente con la necesidad invocada de prescindir de la condición de objetividad. De allí que Maturana considere a las explicaciones científicas como proposiciones generativas, proposiciones que generan el fenómeno por explicar en el ámbito de experiencias de los observadores. Ello permite prescindir del supuesto de existencia de un mundo exterior, objetivo e independiente del observador. Para Maturana los dominios cognoscitivos son cerrados. Su validación no se produce por la referencia a condiciones exteriores. Por el contrario, ellos «están determinados por el criterio de validación de las afirmaciones que les son propias y que especifican el modo de ser en él». La ciencia, como dominio cognoscitivo particular, está definida por su particular criterio de validación. Pues bien, hacer ciencia es explicar y será una explicación científica la que satisfaga, según Maturana, cuatro condiciones: a. descripción del o de los fenómeno(s) por explicar de una manera aceptable para la comunidad de observadores; b. proposición de un sistema conceptual capaz de generar el fenómeno a explicar de una manera aceptable para la comunidad de observadores (hipótesis explicativa); c. deducción a partir de b de otros fenómenos no considerados explícitamente en su proposición, así como la descripción de sus condiciones de observación en la comunidad de observadores; d. observación de estos otros fenómenos deducidos de b. Una de las preguntas centrales que se plantea Maturana es qué constituye un ser vivo. La manera como se solía dar respuesta a esta pregunta, aparentemente elemental, era señalando un conjunto de propiedades de los seres vivos. Se afirmaba, por ejemplo, que ellos se caracterizaban por su capacidad reproductiva, por su composición química, por su capacidad de movimiento, etcétera. De esta manera se confeccionaba una lista de propiedades de los seres vivos, lista que nunca se estaba en condiciones de declarar completa y propiedades que, tomadas cada una por separado, generaban problemas. Evidentemente uno de los rasgos que exhiben los seres vivos es su autonomía, su capacidad de especificar su propia legalidad. Sin

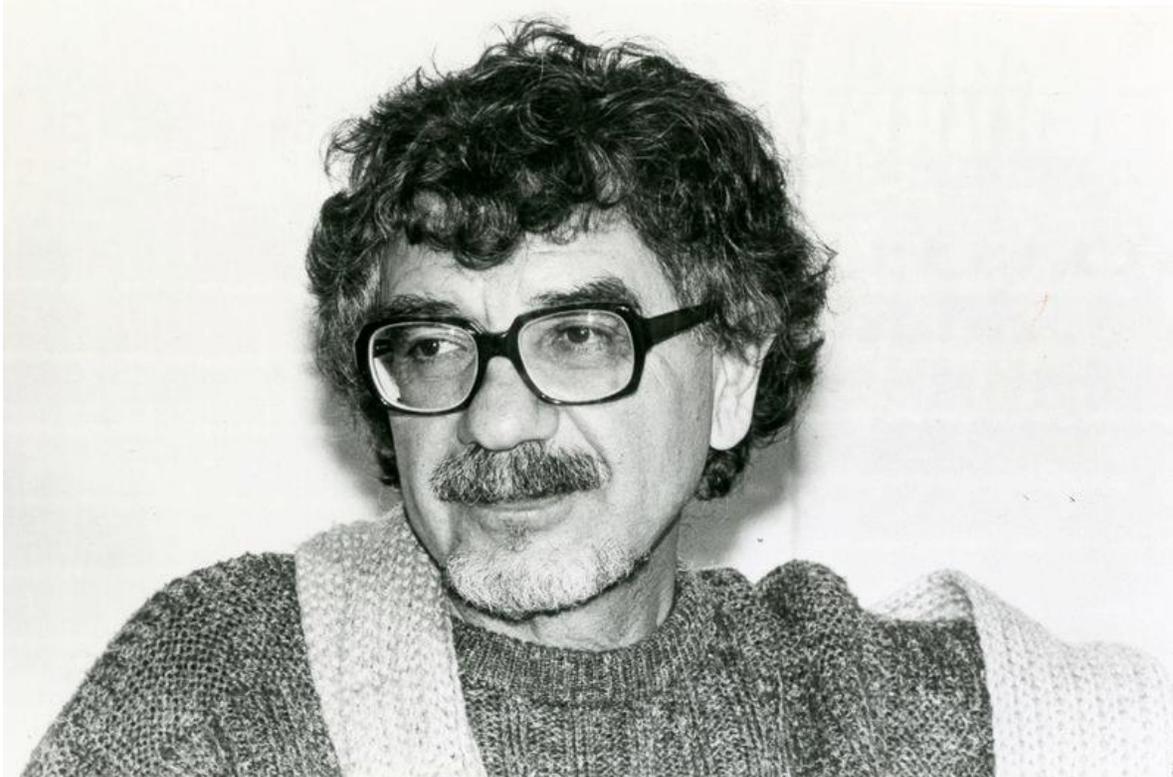
embargo, la explicación científica del ser vivo no podía satisfacerse con la mera afirmación de dicho rasgo. Resultaba necesario apuntar a un sistema conceptual capaz de generar el fenómeno de la autonomía y, por lo tanto, de remitir al mecanismo que hace de los seres vivos sistemas autónomos. Tal sistema conceptual descansa en tres conceptos fundamentales: unidad, organización y estructura.



Es más, es gracias a la distinción entre organización y estructura que Maturana puede especificar lo que define a determinadas unidades como seres vivos, distinción que resultará decisiva, se sustenta en los desarrollos realizados al interior de la teoría de sistemas. Toda unidad es el resultado de una operación de distinción que la especifica. Como tal, toda unidad puede ser reconocida al nivel de aquello que, como unidad, la identifica (aquello que define su identidad) como al nivel de los componentes para los cuales la unidad es su unidad (la unidad de sus componentes). Se trata, por lo tanto, de dos planos, de dos niveles diferentes. Los conceptos de organización y de estructura se sitúan correspondientemente en cada uno de estos niveles. En una primera aproximación, parecieran aludir a lo mismo: al tipo de relaciones

involucradas en la unidad del caso. Sin embargo, la forma como se alude a tales relaciones será diferente. De allí que lo que se afirma sobre las relaciones comprendidas al nivel de la organización sea lo opuesto a lo que se afirmará sobre las relaciones propias de la estructura. Ello por cuanto, al nivel de la unidad como tal es posible reconocer lo que la teoría de sistemas denomina propiedades emergentes, propiedades propias de la unidad, las que no se observan al examinarse las relaciones entre los componentes. La organización de una unidad, en consecuencia, es definida como la configuración de relaciones entre componentes que la definen como una unidad de una cierta clase. Si la organización de una unidad cambia, la unidad se desintegra y otra u otras unidades aparecen en su lugar. La organización, por lo tanto, es portadora de la identidad de una unidad. Se define por estructura a los componentes y relaciones que concretamente constituyen una unidad particular realizando su organización. Esta distinción entre ambos términos se hace plenamente inteligible al reconocerse los dos niveles de análisis involucrados. La organización representa, por lo tanto, las restricciones que el nivel superior impone sobre el nivel inferior. De allí que una unidad se defina por mantener invariante su organización, aceptando todos los cambios posibles de su estructura dentro de los límites de restricciones especificadas por la organización. Dicho en palabras de Maturana, la estructura de una unidad puede cambiar sin pérdida de identidad, la organización, no. Lo que define a los seres vivos es un determinado tipo de organización. En el decir de Maturana, los seres vivos son organizaciones autopoieticas. Una unidad es una organización autopoietica en la medida en que ella sea capaz de producirse continuamente a sí misma. Distintos seres vivos se distinguen porque tienen estructuras distintas, pero son iguales en cuanto a organización. Es más, los seres vivos se caracterizan por el cambio permanente de sus estructuras y por la preservación de su organización. No se trata de que la organización no pueda cambiar. De hecho cambia, pero al cambiar, el ser vivo muere. Los seres vivos, reconoce Maturana, son sistemas abiertos desde el punto de vista material y energético. En estos aspectos se hallan en continuo intercambio con su medio. Sin embargo, desde el punto de vista de la

información, los seres vivos son sistemas cerrados. Esta representa una de las afirmaciones fundamentales de Maturana. Al efectuarla, objeta muy radicalmente lo que denomina «la falacia de las relaciones instruccionales». Los seres vivos no reciben información de su medio. Dicho de otra forma, el supuesto de que los seres vivos son receptores de información de su medio (el supuesto de que perciben el medio) no tiene fundamento biológico; no hay cómo dar cuenta del tal fenómeno desde el punto de vista de las explicaciones científicas proporcionadas desde la biología. La información no posee fundamento desde el punto de vista del operar de los seres vivos. Uno de los conceptos centrales de la teoría de sistemas, el de la información, es puesto en duda. La referencia al concepto de información representa un recurso explicativo que no posee más fundamento que el que tuviera aquel otro concepto, el del éter, utilizado para dar cuenta de la propagación de las ondas radiactivas. El concepto del éter pudo ser eliminado, como lo demuestra el desarrollo de alternativas de explicación que lograron efectivamente prescindir de él.



Es lo que Maturana pretende acometer con el concepto de información. A ello se orientan sus concepciones sobre el conocimiento, el lenguaje y la observación. Examinemos, primero, la puesta en duda de las condiciones biológicas capaces de sustentar el fenómeno de las relaciones instruccionales o de transmisión de información. Sostiene Maturana que, en las interacciones de los seres vivos con su medio, este último no tiene cómo especificar en el ser vivo contenido informativo alguno. Todo lo que en los seres vivos ocurre no responde a especificaciones del medio, sino a sus propias determinaciones estructurales. Lo único que el medio puede hacer es «gatillar» determinadas reacciones definidas por la estructura del ser vivo. Estas interacciones con el medio pueden ser de dos tipos: perturbaciones e interacciones destructivas. Son perturbaciones cuando generan cambios estructurales sin alterar la organización; son interacciones destructivas, cuando desintegran al ser vivo. Pero en uno u otro caso, no se trata de interacciones instruccionales; los seres vivos son sistemas estructuralmente determinados. «El que los seres vivos sean sistemas determinados estructuralmente tiene las siguientes consecuencias: 1) que su estructura determina lo que ocurre en ellos en cada instante; 2) que su estructura determina qué admiten como una perturbación o como una interacción destructiva, y 3) que un agente externo sólo puede desencadenar, gatillar, en ellos un cambio de estado o una desintegración que está determinada en su estructura». Desde esta perspectiva, Maturana concluye que la evolución de los seres vivos es el resultado de una deriva natural, producto del conjunto de los factores enunciados. Por un lado, de la invarianza de la autopoiesis y la adaptación; por otro lado, de la determinación estructural y del carácter no instruccional de las interacciones con el medio. La deriva da cuenta de un proceso estructural de transformaciones en el cual ninguna interacción es trivial, pero donde, a la vez, nada es necesario. Un proceso en el que no existe el azar, como tampoco existe la libertad. Todo lo que acontece es el resultado de la determinación estructural a partir de las condiciones presentes de la estructura y de las interacciones del organismo con su medio. Los seres vivos no son el producto de diseño alguno, sino de la deriva natural. A través del

concepto de deriva, Maturana busca también poner en tela de juicio, ya no sólo el concepto de información al interior de la teoría de sistemas, sino también el concepto de control. Según Maturana, el concepto de control no es adecuado para describir el operar de los seres vivos. Si las interacciones sólo pueden gatillar estados que están estructuralmente determinados (incluyendo las interacciones destructivas), tales estados remiten necesariamente a la estructura del ser vivo y no al medio. De ello se deduce que, para un ser vivo, no es posible distinguir experiencialmente entre la ilusión y la percepción. Para ilustrar este punto, Maturana se apoya en diversos experimentos sobre percepción, demostrando cómo los sentidos generan los mismos estados internos ante estímulos diferentes. Se demuestra, por ejemplo, cómo lo que solemos caracterizar como una percepción visual representa una determinada perturbación en la retina. Sin embargo, las mismas reacciones neuronales pueden desencadenarse prescindiendo del objeto supuestamente percibido y para el organismo la primera situación es indistinguible de la segunda. Este mismo argumento, como se recordará, fue desarrollado por Descartes en su sexta Meditación metafísica, a través del ejemplo del dolor en un pie. Apoyado en esta argumentación, entre otras, Descartes proponía su concepción sobre las ideas innatas. Maturana no nos habla de ideas innatas. Pero afirma, en cambio, que todo organismo se define por su clausura operacional y que en todos aquellos organismos con sistema nervioso, éste también se define por su clausura operacional. Ello implica que tanto el organismo como su sistema nervioso, si lo tiene, operan circularmente, como una red cerrada de cambios de relaciones de actividad entre sus componentes. Desde esta perspectiva, la conducta de un organismo corresponde siempre a una visión externa «de la danza de relaciones internas del organismo», efectuada por un observador. Se trata de algo que el ser vivo hace en sí, sino de algo que tiene sentido para quien observa sus movimientos en su medio (movimientos expresivos de cambios estructurales internos). El sistema nervioso es un sistema con plasticidad, es decir, en continuo cambio estructural. En su continua transformación, el sistema nervioso permanece congruente con las transformaciones del medio como resultado de que cada transformación

lo afecta. No hay interacción con el medio que no deje efectos en el sistema nervioso como resultado de los cambios estructurales que tal interacción gatilla en él. Para un observador, ello es visto como un aprendizaje adecuado de parte del organismo. Ello, por cuanto para el observador los cambios estructurales que ocurren en el sistema nervioso parecen adecuarse a las interacciones del organismo con el medio. La distinción, por lo tanto, entre conductas innatas y conductas aprendidas no es pertinente desde la perspectiva del organismo. Ella sólo remite a las condiciones desde las cuales el organismo ha sido observado. Las conductas posibles del organismo están siempre determinadas por su estructura, por su presente estructural. El que las conductas sean éstas y no otras, tiene que ver con la historia de cambios estructurales de organismo. Los seres vivos, nos señala Maturana, existen sólo mientras conserven su organización y su adaptación al medio. La adaptación expresa la capacidad de reacción a las interacciones con el medio evitando la desintegración. Por lo tanto, la adaptación no es una variable en los seres vivos. No hay seres vivos más o menos adaptados. Si están vivos, están adaptados y lo están en el mismo grado. Si, por otro lado, aceptamos que conocimiento es acción efectiva en el dominio en que un observador espera una respuesta, se debe reconocer que el hecho de vivir —de conservar la organización y la adaptación— es conocer en el ámbito del existir. En la medida en que vivir es acción efectiva en el existir como ser vivo, vivir es conocer. Para un ser vivo, las interacciones con otro ser vivo son indistinguibles de aquellas que establece en general con el medio. Es posible, sin embargo, que estas interacciones con otros seres vivos sean recurrentes, de tal manera que la mantención de la organización y de la adaptación de cada uno se realice mediante un acoplamiento estructural. Cuando ello sucede, Maturana habla de fenómenos sociales. Los fenómenos sociales surgen como consecuencia de la recurrencia de interacciones entre seres vivos. Se habla de comunicación al referirse a la coordinación conductual que observamos en los seres vivos. Se habla, en cambio, de conductas lingüísticas para dar cuenta de una dinámica de coordinaciones conductuales recursivas desde el punto de vista de un observador. La conducta lingüística, por

lo tanto, implica la observación de que los organismos no sólo coordinan sus conductas en relación al medio (comunicación), sino que coordinan conductas para coordinar conductas. Cuando el observador describe conductas de interacción entre organismos en términos tales que el significado que él asume que ellas tienen para los participantes, determina el curso de tales interacciones, estamos ante una conducta lingüística. El hombre es uno entre muchos seres vivos que poseen un dominio lingüístico. Pero en el hombre se trata de algo mucho más abarcador que en otros organismos. «Lo fundamental en el caso humano, es que el observador ve que las descripciones pueden ser hechas tratando a otras descripciones como si fueran objetos o elementos del dominio de interacciones. Es decir, el dominio lingüístico mismo pasa a ser parte del medio de interacciones posibles. Sólo cuando se produce esta reflexión lingüística hay lenguaje, surge el observador, y los organismos participantes de un dominio lingüístico empiezan a operar en un dominio semántico». El lenguaje modifica radicalmente los dominios conductuales humanos, haciendo posible fenómenos como la reflexión, la observación y la conciencia. Para Maturana, el operar recursivo del lenguaje es condición sine qua non para la experiencia que asociamos a lo mental. «... en la red de interacciones lingüísticas en que nos movemos, mantenemos una continua recursión descriptiva que llamamos «yo», y que nos permite conservar nuestra coherencia operacional lingüística y nuestra adaptación en el dominio del lenguaje». Desde esta perspectiva, lo mental no puede concebirse como algo que se encuentra en el cerebro. Se reconoce, en cambio, que la conciencia y lo mental encuentran su fundamento en un lugar muy diferente: en el dominio de lo social. Es allí, en el acoplamiento que los seres vivos establecen con otros seres vivos, que se da su dinámica. Sólo por un efecto reflejo, estos fenómenos sustentados en condiciones sociales, pasan a ser considerados como manifestaciones de un «mundo interior» del individuo. «El lenguaje no fue nunca inventado por un sujeto solo en la aprehensión de un mundo externo, y no puede, por lo tanto, ser usado como herramienta para revelar un tal mundo. Por el contrario, es dentro del lenguaje mismo que, el acto de conocer, en la coordinación

conductual que el lenguaje es, trae un mundo a la mano. Nos realizamos en un mutuo acoplamiento lingüístico, no porque el lenguaje nos permita decir lo que somos, sino porque somos en el lenguaje, en un continuo ser en los mundos lingüísticos y semánticos que traemos a la mano con otros. Nos encontramos a nosotros mismos en este acoplamiento, no como el origen de una referencia ni en referencia a un origen, sino como un modo de continua transformación en el devenir del mundo lingüístico que construimos con los otros seres humanos». Desde la perspectiva sugerida por Maturana, la separación de mente y cuerpo pierde completamente todo sentido. Lo que llamamos mente da cuenta de fenómenos específicos que remiten a nuestro operar biológico como seres vivos. Lo mismo acontece con el conocimiento humano. Ambos fenómenos, sin embargo, no logran explicarse sin referirse al lenguaje. Por su parte, si bien el lenguaje da cuenta de determinadas capacidades biológicas de los seres humanos, asociadas al desarrollo de su sistema nervioso, no es posible comprenderlo adecuadamente si se desconoce que el lenguaje emerge (propiedad emergente) más allá del dominio de operar biológico individual. Es en el acoplamiento estructural que los seres vivos establecen entre sí, en razón de la recurrencia de sus interacciones, que es preciso situar el fenómeno del lenguaje. El lenguaje es un fenómeno social así como lo social es un fenómeno comunicativo. De lo anterior puede deducirse una afirmación crucial: el lenguaje no es función de la conciencia, la conciencia es función del lenguaje. Es nuestro ser en el lenguaje lo que nos constituye como personas conscientes con identidades particulares. No es el lenguaje un personaje menor a través del cual la conciencia se expresa y exterioriza. La relación es precisamente la inversa. El lenguaje se nos presenta, de esta forma, como el principal protagonista que nos conduce hacia una comprensión radicalmente diferente de la existencia humana. Por otro lado, es también a través del lenguaje que logramos establecer la unidad de mente y cuerpo, pues hace de él, el eslabón necesario a través del cual esta unidad se establece. Humberto Maturana & Francisco Varela, *El árbol del conocimiento*. Editorial Universitaria, Santiago, 1984, pág.139. Humberto Maturana & Francisco Varela, *op.cit.*, pág.152. Humberto Maturana & Francis Varela, *op.cit.*,

pág.155. Cuenta Maturana que algunos amigos sociólogos le dijeron una vez: «según lo que tú dices habría que reescribir la sociología». Su respuesta fue «sí». Es interesante señalar que la influencia de Maturana en el pensamiento del destacado sociólogo alemán contemporáneo Niklas Luhmann, principal representante del pensamiento sistémico en ciencias sociales, ha sido decisiva.





## VARIAS EXPRESIONES DE MATURANA

1. Sobre la felicidad: "La felicidad no es estar en el jolgorio. Ni en que todas las cosas que uno hace le resulten bien. No es cierto eso. La mayor parte de las cosas que uno hace anda más o menos. Algunas resultan bien y otras mal. La infelicidad es el apego a que resulten bien. Como la mayor parte de las cosas que uno hace no resultan tan bien, cuando resultan bien uno se entusiasma, se ciega en la celebración y no ve los errores que comienzan a cometer. Así, uno anda por la vida de salto en salto, de la angustia a la felicidad y viceversa. Yo no ando así, por lo menos. Yo soy alegre justamente por eso".

2. Sobre la emocionalidad humana: "No es cierto que los seres humanos somos seres racionales por excelencia. Somos, como mamíferos, seres emocionales que usamos la razón para justificar u ocultar las emociones en las cuales se dan nuestras acciones".

3. Sobre las enfermedades: "Las enfermedades son diagnósticos, que especifican una mirada. Cuando uno trata algo como una enfermedad, ciega, sesga la mirada, entonces no ve algo. Y en este caso lo que uno no ve es que la persona que está con una adicción está atrapada en un modo de vivir del cual tiene salida, encontrando algo que necesita

profundamente, que es el servir, tener presencia y respeto por sí mismo".

4. Sobre el progreso: "Se dice que el progreso tiene que ver con la competencia. No quiero desvalorizar a Darwin, pero es un hecho que cuando competimos, el autoengaño es pensar que mi bienestar radica en negar al otro".

5. Sobre "la biología del amor": "Cuando hablo de amor no hablo de un sentimiento ni hablo de bondad o sugiriendo generosidad. Cuando hablo de amor hablo de un fenómeno biológico, hablo de la emoción que especifica el dominio de acciones en las cuales los sistemas vivientes coordinan sus acciones de un modo que trae como consecuencia la aceptación mutua, y sostengo que tal operación constituye los fenómenos sociales".

6. Sobre la ciencia: "La ciencia es el dominio de las explicaciones y declaraciones científicas que los científicos generamos por medio de la aplicación del criterio de validación de explicaciones científicas. Como tal, los científicos abordamos la ciencia con la explicación y comprensión de la naturaleza o realidad como si estas fueran dominios objetivos de existencia independientes de lo que hacemos.

7. Sobre Derechos Humanos: Maturana habló durante sus conferencias de agregar tres nuevos derechos humanos: "El derecho a equivocarse, el derecho a cambiar de opinión y el derecho a irse de donde uno está", porque "la coherencia del vivir depende de las experiencias que vayamos teniendo, y eso provoca que podamos ir cambiando nuestro modo de pensar".

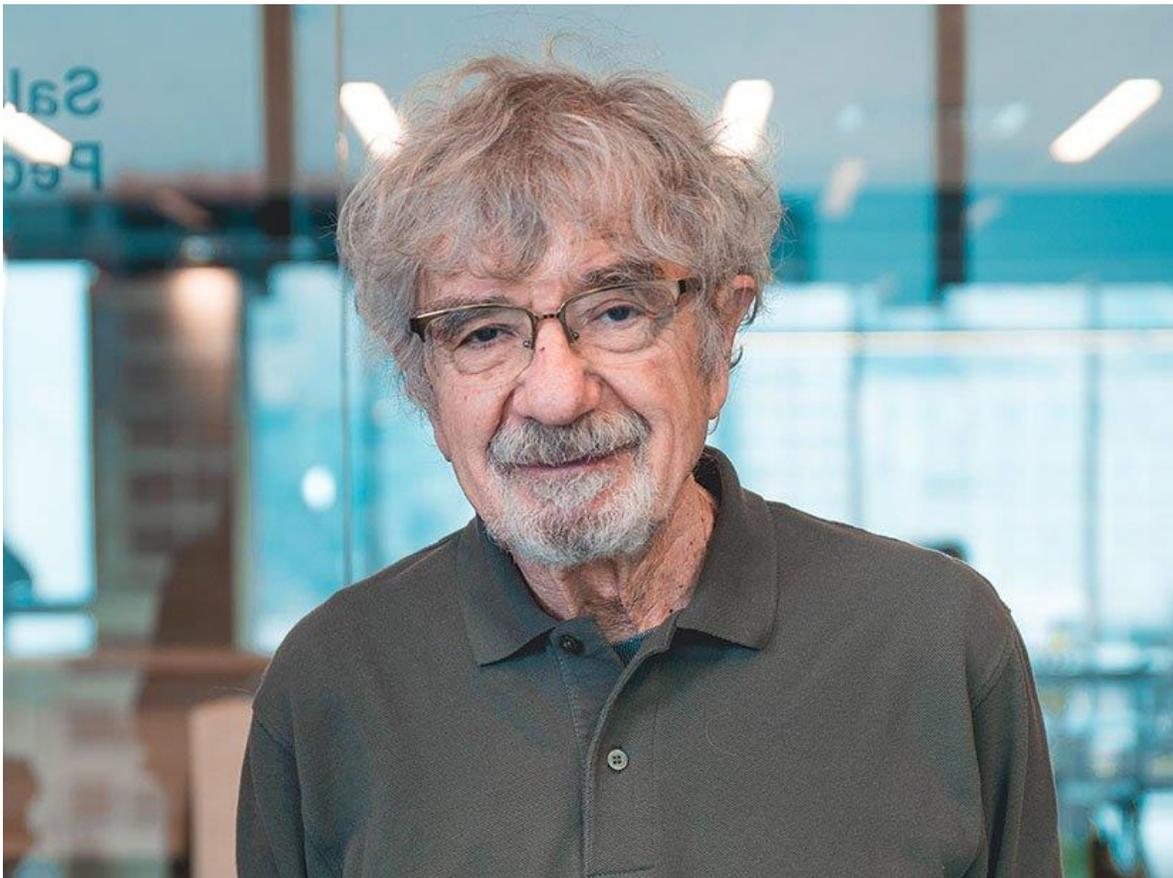


## HUMBERTO MATURANA Y XIMENA DÁVILA.



Humberto Maturana y Ximena Dávila tras el "vaso medio lleno" de la pandemia: "La transformación cultural ya comenzó". Ambos docentes en biología cultural creen que el coronavirus representa una gran oportunidad: la de entender que los cambios dependen del ser humano. "Tenemos responsabilidad en cómo vivimos y convivimos", dicen, Humberto Maturana y Ximena Dávila —docentes en biología-cultural y cofundadores de Matríztica, una escuela de pensamiento de la humanidad desde la ciencia— estando en cuarentena frente al computador, hablando sobre momentos de sensibilidad democrática frente a miles de espectadores, en el segundo episodio de "Pandemia reflexiva", un ciclo de conversaciones acerca de las oportunidades que el coronavirus puede representar para el mundo, más allá de su amenaza sanitaria y sin obviar el peligro que representa. Y es que en el torbellino de hechos que se suceden en torno al virus, ellos creen que existe un resquicio de esperanza. "Es importante poder mirar

el vaso lleno más que el vacío", dice Dávila al comienzo de esta entrevista. "Me gustaría que empecemos agradeciéndole a todas las personas que siguen trabajando —del área de la salud, basureros, cajeras—, que hacen posible que el país siga su curso". "Es fundamental", comenta Maturana, "Que podamos hacer esta entrevista quiere decir que el país está funcionando y está funcionando porque las personas están siendo honestas y cumpliendo con las tareas que les corresponden, no en la queja sino en la conciencia de que son tareas fundamentales y las hacen suyas en el respeto por lo que están haciendo y por sus consecuencias".



En 1972, Maturana y su alumno Francisco Varela definieron la autopoiesis, la cualidad de un sistema capaz de reproducirse y mantenerse por sí mismo. Su trabajo se ha centrado en

cambiar la pregunta por el "ser" hacia la pregunta por el "hacer". No es extraño, entonces, que al hablar del virus, el biólogo en realidad hable del ser humano. "Tenemos que ser responsables de las cosas que van sucediendo, porque estamos participando en ellas, ¿y cómo participamos en ellas? no directamente en la cercanía. Si no somos serios en nuestra responsabilidad, se produce una distorsión, pero si somos serios, se produce fluidez en la convivencia y en la realización de las tareas en las cuales estamos involucrados", "Para definir hacia dónde vamos, tenemos que empezar yendo ahora", asegura Maturana. Para él, lo que venga después de esta crisis no se puede pensar como algo que llegará indefectiblemente, sino que estará ligado a las acciones que tomemos hoy. "El futuro no está allá: está aquí, y aparecerá de una u otra manera según cómo me conduzco",





"A lo que se está llamando sueño es a un vivir en la honestidad, la colaboración y el mutuo respeto. La pesadilla es justamente cuando eso no se hace, cuando en vez de una reflexión hay una crítica... la crítica siempre se siente como una agresión y la reflexión siempre se siente y se vive como una invitación a una ampliación de la mirada". Dávila, por su parte, piensa que con estas crisis también aparece "lo mejor del ser humano" y asegura que una característica constitutiva de la especie es que somos "colaborativos". "Lo humano surge en el colaborar, en el vivir juntos, desde los homo sapiens, que son seres humanos en ese espacio pequeño que son las familias ancestrales: vivir juntos, compartir alimentos, la cercanía corporal". "Ahí va surgiendo el lenguaje y ahí surge lo humano. Podemos tener la forma humana, pero si no nos hemos criados con otros seres humanos en el lenguaje, no somos seres humanos". Esa cualidad inherente, asegura, se ha ido

difuminando por las características de la vida moderna, una "cultura centrada en el resultado, en la competencia, en la crítica, donde dejamos de lado a los otros y no tenemos una mirada sistémica", explica. Lo que presenta el coronavirus, entonces, es la posibilidad de influir en un proceso de transformación que "siempre está ocurriendo, porque somos seres dinámicos", pero que puede adquirir un matiz particular. Muchos líderes mundiales han usado las mismas fórmulas semánticas para representar el virus: un "enemigo" al que hay que "combatir". "Estamos en una guerra", repiten. Es una elección de palabras que devela la forma en que los seres humanos entendemos las interacciones. Refleja, para ambos docentes, la necesidad de un cambio de lenguaje. "Cuando decimos 'semántico', no estamos entendiendo lo que es el lenguaje", explica Dávila. "Lenguajear es coordinar nuestros sentires, haceres y emociones, entonces cuando las personas dicen 'combatir' es el lenguaje de esta cultura lineal y frontal, donde se combate, se desafía, no se dice 'esto llegó para quedarse y tenemos que aprender a convivir con el covid-19 porque todos nos vamos a contagiar en algún momento'. Tenemos en el trasfondo de nuestro pensar cultural la guerra, la lucha".



"Va absolutamente de la mano con el lenguaje cultural que

tenemos, que es la gran trampa que tenemos los seres humanos: creemos que es un tema semántico cuando el lenguaje no es un tema semántico, es un tema de convivir, de cómo nos relacionamos", agrega. "La gran transformación en todo esto sería la transformación del lenguaje. Si no hay una transformación en el lenguaje, no hay un cambio cultural". El lenguaje del que hablan no es el conjunto de palabras. Maturana lo explica: "El lenguaje surge en nuestro convivir coordinando nuestros sentires, nuestros deseos, nuestros haceres... eso es el lenguaje. Surge en la familia ancestral, en el juego de los niños, en el hacer cosas juntos, antes de que haya lenguaje. Cuando eso se empieza a conservar de una generación a otra en el aprendizaje de los niños, surge el lenguaje. Si tú miras, todas las cosas que hacemos con el lenguaje son coordinaciones conductuales, de nuestras emociones, de los deseos, de los haceres", dice. La "coordinación", por su parte, es "hacer cosas juntos, en la cual lo que hace uno se engarza con lo que hace el otro, de una manera que da a un resultado deseado". "Cuando dicen que es un problema semántico, se pone la atención en el significado de la palabra y no en la conducta que coordina, cuando el significado es la conducta que coordina, entonces lo central no es la palabra, sino las coordinaciones", añade.

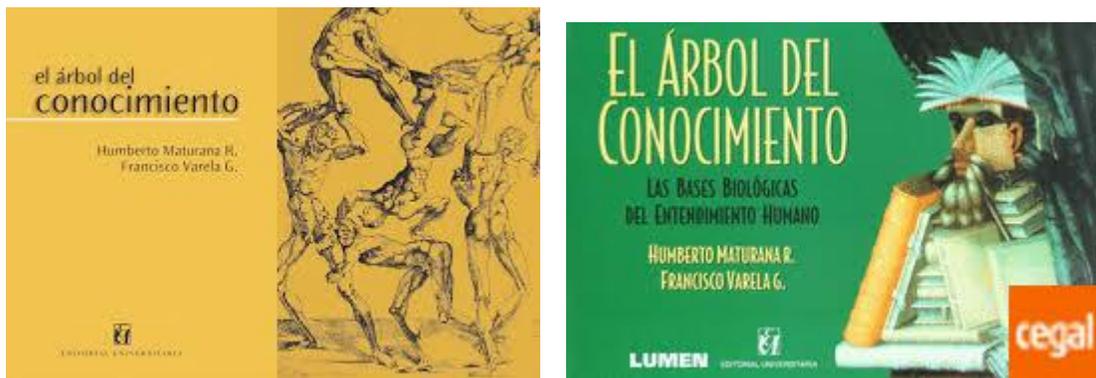
"Somos nosotros los que estamos haciendo las cosas" Para Maturana, se trata también de una oportunidad de hacer ciencia. "La ciencia, lo único que hace —que no es poco— es fundamentar la validez de lo que se hace", dice. "Lo que la ciencia nos dice es la naturaleza de las consecuencias de lo que hacemos y de dónde es válido lo que estamos haciendo

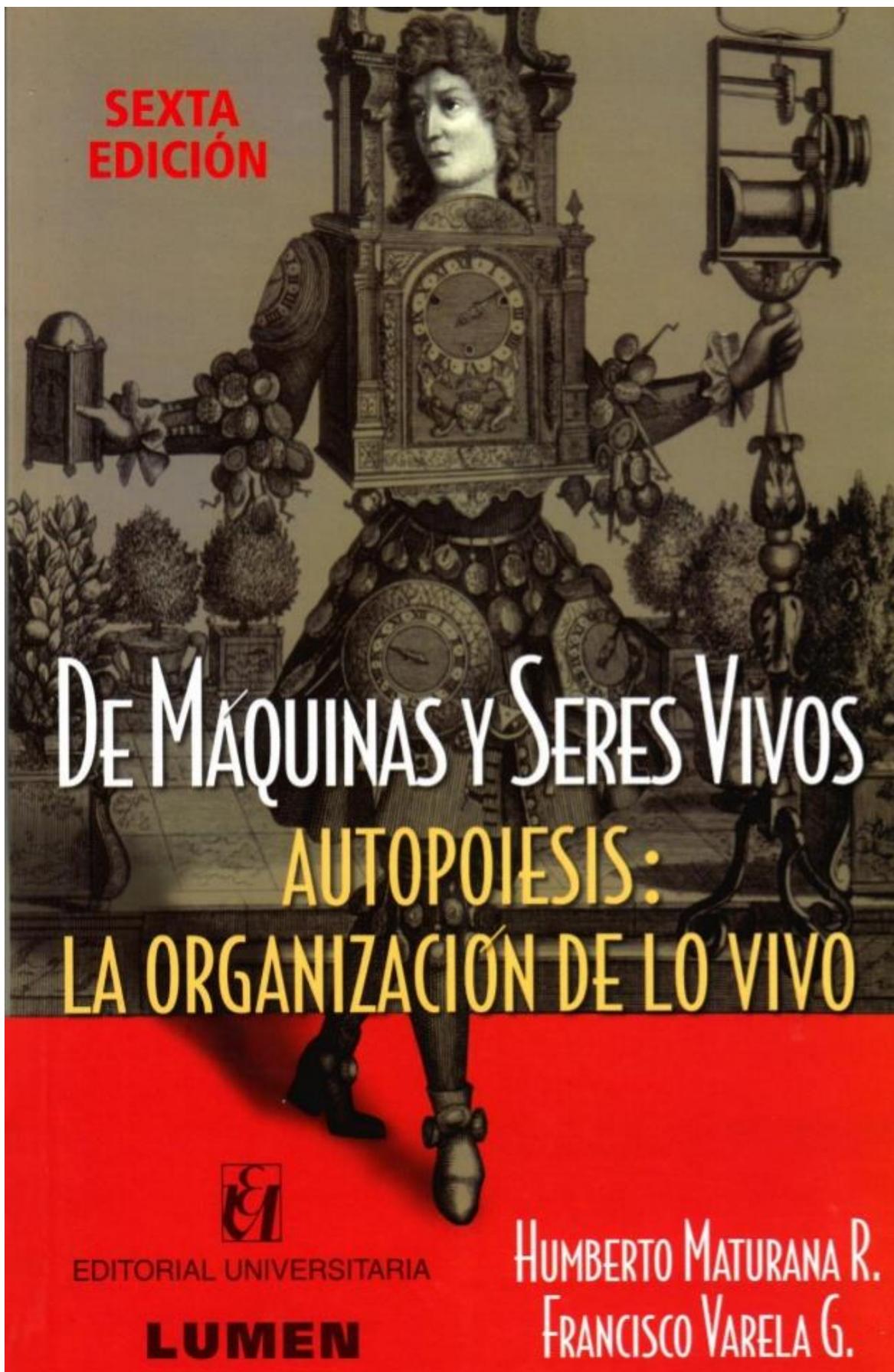
con respecto a ello. Cuando la mamá le enseña al niño que si hace algo de cierta manera va a tener tal resultado, en el fondo está haciendo ciencia. No hay que esconderse detrás de la palabra ciencia", añade. En este caso, hacer ciencia, explica, es simple. "La presencia del covid-19 en estos momentos solamente se detiene a través de evitar los contagios, y esta es una afirmación científica (...) Esto representa una oportunidad para darnos cuenta de que somos nosotros los que estamos haciendo las cosas y que podemos colaborar entre nosotros. Si queremos evitar el contagio, tenemos que colaborar en conducirnos de una manera en que no se produzcan contagios", agrega. Es la misma ciencia que opera en la crisis climática, otro tópico que se discute en diálogo con la pandemia, debido a que las medidas de resguardo ante el virus dieron un respiro a las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel mundial. Hay quienes, dice incluso, que el coronavirus es "la venganza de la naturaleza". "La naturaleza es armónica y cuando se desarmoniza genera malestar. El calentamiento de la atmósfera es un problema para los hombres, pero no es la intención de la naturaleza. La naturaleza no se venga: ocurre, y si se hacen estas cosas ocurre de esta manera, y si ocurre de esta otra manera, va en esta otra dirección", explica Maturana. "Lo que se destruye si se calienta la atmósfera y sube la temperatura del mar es la destrucción de la biósfera, es decir, los seres vivos no pueden estar ahí, pero resulta que los seres vivos son los que producen los gases que llevan al calentamiento o que lo impiden. Si hacemos una serie de cosas que produzcan CO<sub>2</sub>, eso favorece el calentamiento. Si cultivamos plantas y hay fotosíntesis, eso disminuye el CO<sub>2</sub>. Está en juego siempre la armonía y no la

lucha, y eso depende de lo que hacemos", agrega. Para él, la pausa en la contaminación no "va a poner feliz" a la naturaleza. "El mundo natural no va a decir 'estoy feliz': simplemente va a recuperar su armonía, porque nosotros recuperaremos la armonía que nos permite colaborar en que el mundo natural recupere la suya. Es una transformación nuestra en el modo de relacionarnos, no sólo en relación al covid-19, sino en nosotros: la responsabilidad que tenemos en cómo vivimos y convivimos de modo que conservemos el bienestar y la armonía del mundo natural",



PUBLICACIONES





SEXTA  
EDICIÓN

DE MÁQUINAS Y SERES VIVOS  
AUTOPOIESIS:  
LA ORGANIZACIÓN DE LO VIVO

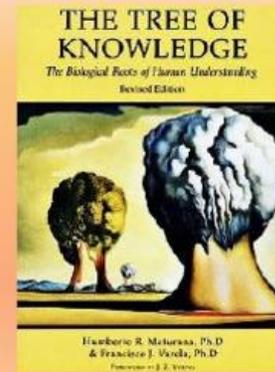
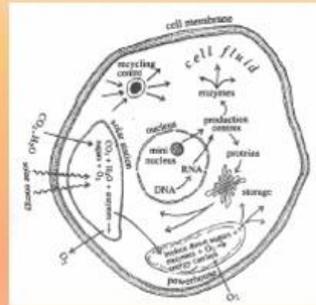


EDITORIAL UNIVERSITARIA

**LUMEN**

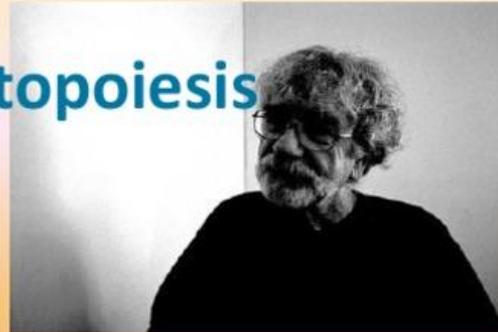
HUMBERTO MATURANA R.  
FRANCISCO VARELA G.

# TEORÍA DEL CONOCIMIENTO (MATURANA – VARELA)



GLORIA VARGAS  
RAÚL VÁSQUEZ  
KAREN BUCHHOLTZ  
ROXANA URZÚA

## Introducción, Autopoiesis



- Partimos de la convicción que la interacción social es un fenómeno básico, a la vez mínimo y fundamental, de la dinámica societaria y un tema por excelencia de las ciencias sociales, aunque conectado con la psicología, la neurobiología y las llamadas ciencias cognitivas
- Interacción social, dos seres humanos (o más), se relacionan y construyen un sistema de orden superior